



ГАЗПРОМ
НЕФТЬ
ОМСКИЙ НПЗ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Омской области
«Омский промышленно-экономический колледж»
(БПОУ ОО ОПЭК)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность

18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

техник-технолог

Одобрена на заседании педагогического
совета:

протокол № 5 от 19.06.2025 г.

Утверждена Приказом БПОУ ОО ОПЭК

приказ № 300 от 19.06.2025 г.

/ С.В. Коровин

Согласована с предприятием-работодателем
АО «Газпромнефть-ОМПЗ»

/ О.Г. Белявский

2025 год



Лист согласования

Работодатели - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

АО «Газпромнефть-ОНПЗ»

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений.....	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:	8
3.2. Профессиональные стандарты	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции.....	10
4.2. Профессиональные компетенции	16
4.3. Матрица компетенций выпускника	36
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	49
5.1. Учебный план	49
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы.....	53
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	54
5.4. Календарный учебный график.....	58
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	60
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	60
5.7. Практическая подготовка	60
5.8. Государственная итоговая аттестация	60
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	61
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	61
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	62
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	62
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	63

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, утвержденного Приказом Минпросвещения России от «15» ноября 2023г. №861 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, утвержденного Приказом Минпросвещения России от «15» ноября 2023г. №861;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391

«Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 № 731н;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 года N 420н.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПМ*/МДК*/ОП* – модуль/курс/дисциплина – по запросу отрасли/работодателя;

ПМц/МДК ц/ОПц – модуль/курс/дисциплина по запросу отрасли и (или) работодателя с учетом требований цифровой экономики;

НОТ-П – новая образовательная технология «Профессионалитет».

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Топливо-энергетический комплекс
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 № 731н) 19.025 Оператор товарный (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 года N 420н)
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	<i>Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством Российской Федерации порядке</i> <i>Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, подготовки и проверки знаний по промышленной безопасности в установленном законодательством Российской Федерации порядке</i> <i>Обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе</i> <i>Прохождение инструктажа, проверки знаний в форме устного опроса и (при необходимости) проверки приобретенных навыков безопасных способов работы или оказания первой помощи при поражении электрическим током в объеме группы I по электробезопасности для неэлектротехнологического персонала</i> <i>Прохождение обучения и проверки знаний промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением</i> <i>Прохождение обучения и проверки знаний правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением</i> <i>Прохождение обучения и наличие удостоверения по проведению работ с грузоподъемными механизмами</i> <i>Выполнение работ на высоте 1,8 м и более</i>

	<i>требуется специального допуска Возраст не моложе 18 лет Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в объеме I группы по электробезопасности (до 1000 В)</i>	
Реквизиты ФГОС СПО	<i>Приказ от 15 ноября 2023 г. N 861 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений»</i>	
Квалификация (-и) выпускника	Техник - технолог	
в т.ч. дополнительные квалификации	16081 Оператор технологических установок 16085 Оператор товарный	
Направленности (при наличии)	Производство органических веществ	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 6 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5256	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3970	1536
Общеобразовательный цикл	1476	-
социально-гуманитарный цикл	406	220
общепрофессиональный цикл	1256	654
профессиональный цикл	1900	1602
в т.ч. практика:	756	756
- учебная	396	396
- производственная	360	360
Вариативная часть образовательной программы	1070	960
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	614	524

ОП 16 «Формирование ключевых компетенций цифровой экономики»	36	12
ПМ 04 Введение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	320	250
ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)	488	406
ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким должностям служащих, профессиям рабочих (оператор товарный)	282	258
ГИА в форме демонстрационного экзамена + дипломный проект	216	
Всего	5256	2496

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

26 Химическое, химико-технологическое производство

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 № 731н	А Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья (далее - технологические установки) под руководством работника более высокого уровня квалификации	А/ 03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок
				А/ 05.3 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок
2	19.025 Оператор	Приказ Министерства	А	А/02.2 Проверка параметров товарного

	товарный	труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 года N 420н	Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов, операций по движению тарных товарных продуктов на промышленных объектах	продукта
				А/03.2 Прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ
Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПМ 02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ
Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПМ 03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения
Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	ПМ 04 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)
Выполнение работ по одной или нескольким должностям служащих, профессиям рабочих (оператор товарный)	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким должностям служащих, профессиям рабочих (оператор товарный)

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 02	Использовать современные средства	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые

	поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности

	в различных жизненных ситуациях	определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке

	Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по 18.02.14

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Химическая технология производства химических соединений
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека

	подготовленности	основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	Навыки: - подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов.
		Умения: - рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ; - обосновывать выбор конструкционных материалов.
		Знания: - классификации основных процессов и технологического оборудования производства химических веществ; - методов расчёта и принципов выбора технологического оборудования.
	ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	Навыки: - наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.
		Умения: - своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования.
		Знания: - основных требований, предъявляемых к оборудованию.
	ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.	Навыки: - наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.
		Умения: - осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме.
		Знания: - правил безопасного обслуживания технологического оборудования.
	ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	Навыки: - подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим
		Умения:

		- подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта; - производить пуск оборудования после всех видов ремонта
		Знания: - основных типов и конструктивных особенностей, и принципа работы оборудования для проведения технологического процесса производства химических веществ
Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК 2.1. Вести учёт расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	Навыки: - рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами;
		Умения: - проводить анализ проб по стандартным методикам; - выполнять расчеты по результатам анализов; - разрабатывать мероприятия с целью сокращения расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
		Знания: - государственных стандартов, технических условий и стандартов организации на сырье и готовую продукцию; - теоретических основ методов анализа химических веществ; - влияний нарушения технологического режима на расход сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
		Навыки: - проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами.
	ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	Умения: - отбирать и подготавливать пробы для анализов на всех участках производства химических веществ; - пользоваться приборами для проведения различных методов анализа и испытаний химических веществ; - проводить анализ проб по стандартным методикам.
		Знания: - правил отбора и подготовки проб; - устройств и правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования;

		- методик проведения анализов и расчетов; - нормативных требований к качеству сырья, готовой продукции.
	ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.	Навыки: - выявления и устранения причин технологического брака продукции. Умения: - проводить анализ проб по стандартным методикам; - выявлять возможные причины отклонений качества продукции; - находить оптимальные решения для устранения брака. Знания: - видов технологического брака и пути его устранения; - теоретических основ методов анализа химических веществ; - влияний нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции.
	ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	Навыки: - рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами. Умения: - выявлять возможные причины отклонений качества продукции; - находить оптимальные решения для устранения брака. Знания: - государственных стандартов, технических условий и стандартов организации на сырье и готовую продукцию; - нормативных требований к качеству сырья, материалов и готовой продукции; - методов обработки информации.
	ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Навыки: - организации труда в производственном подразделении. Умения: - организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения; - морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность. Знания:

		- основ современного менеджмента.
	ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.	Навыки: - обеспечения соблюдения технологической дисциплины; - обеспечения безопасности и охраны труда.
		Умения: - соблюдать правила безопасного ведения технологического процесса; - организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива; - оказывать первую помощь пострадавшим.
		Знания: - инструкций по безопасному проведению различных видов работ химических производств; - методов и приемов оказания первой помощи.
	ПК 3.3 Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	Навыки: - обеспечения безопасности ведения технологического процесса и охраны труда.
		Умения: - оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды; - принимать и реализовывать управленческие решения в соответствии с правовыми и нормативными актами в области правил техники безопасности; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники.
		Знания: - методов принятия эффективных управленческих и организационных решений по соблюдению техники безопасности; - принципов обеспечения устойчивости объектов производства и безопасности персонала; - средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники.
	ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.	Навыки: - обеспечение контроля выполнения производственных заданий
		Умения:

Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)		- применять передовые методы и приемы работы.
		Знания: - передовых методов и приемов эффективной работы подразделений.
		Навыки: - получения органических веществ.
	ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.	Умения: - применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства органических веществ; - обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества.
		Знания: - методов получения органических веществ; - характеристик производимой продукции, исходного сырья и, вспомогательных материалов; - теоретических основ химико-технологических процессов; - оптимальных условий типовых технологических процессов производства органических веществ.
		Навыки: - ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - работы с технологическими схемами производства органических веществ.
	ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.	Умения: - снимать показания приборов и оценивать достоверность информации; - регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям приборов в соответствии с технологической картой; - выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима.
		Знания: - типовых схем регулирования параметров химико-технологических процессов.
	ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на	Навыки: - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с

	производстве.	технологической картой.
		Умения: - обеспечивать безопасность охраны труда работников и окружающей среды.
		Знания: - правовых нормативных и организационных основ охраны труда и окружающей среды на предприятиях производства органических веществ; - основ производственной безопасности.
	ПК 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.	Навыки: - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов.
		Умения: - производить расчет материального и теплового балансов, расходных коэффициентов по сырью и материалам; - рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.
		Знания: - основных технико-экономических показателей технологического процесса.
	ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.	Навыки: - проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ.
		Умения: - соблюдать последовательность плановой остановки оборудования в производстве органических веществ; - оперативно останавливать оборудование в аварийной ситуации в производстве органических веществ.
		Знания: - основ нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования в производстве органических веществ.
ПМ.05 Выполнение работ по профессии рабочих 16081	ПК 5.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку	Навыки: - выполнения проверки исправности и целостности оборудования технологических установок

Оператор технологических установок		Умения: - выявлять дефекты, механические повреждения инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря; - выполнять типовые слесарные работы в рамках своей компетенции при проверке технического состояния и обслуживании технологических установок; - выполнять типовые слесарные работы в рамках своей компетенции при проверке технического состояния и обслуживании технологических установок
		Знания: - перечень дефектов инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря, - инструкции по эксплуатации технологических установок.
	ПК 5.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций..	Навыки: - выполнения проверки исправности и целостности оборудования технологических установок Умения: - выявлять дефекты наружной поверхности СРД технологических установок выявлять дефекты оборудования технологических установок выявлять утечки сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции через фланцевые и резьбовые соединения, запорную арматуру и сальниковые уплотнения оборудования технологических установок - выявлять дефекты, механические повреждения фланцевых и резьбовых соединений технологических установок - применять ручной инструмент для нанесения антикоррозионного покрытия на оборудование технологических установок - выявлять механические повреждения изоляции оборудования и трубопроводов, КИПиА, АСУТП технологических установок - выявлять дефекты, механические повреждения систем обогрева оборудования, трубопроводов, КИПиА, АСУТП технологических установок

		- выявлять неисправности электронных и механических весов, мерной посуды - выявлять дефекты оборудования факельных систем технологических установок - выявлять механические повреждения загараждений, предохранительных и блокировочных устройств технологических установок - использовать систему радиосвязи или телефонной связи для информирования непосредственного руководителя при возникновении аварийных и чрезвычайных ситуаций Знания: - инструкции по эксплуатации технологических установок - инструкции по эксплуатации КИПиА, АСУТП технологических установок - порядок технического обслуживания трубопроводов, оборудования, тупиковых участков, теплоспутников технологических установок в период низких температур окружающей среды - инструкции по эксплуатации СРД технологических установок - назначение, устройство, принцип действия оборудования, СРД, КИПиА, АСУТП, насосного оборудования, трубопроводов, запорной, предохранительной и регулирующей арматуры технологических установок - инструкции по эксплуатации трубопроводов технологических установок - схемы технологического процесса технологических установок - схемы водоснабжения, пароснабжения, канализации и водоотведения технологических установок - перечень неисправностей электронных и механических весов, мерной посуды
	ПК 5.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.	Навыки: - выполнения проверки исправности и целостности оборудования технологических установок Умения: - применять технические устройства для очистки внутренних и

		наружных поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей технологических установок в соответствии с нормативно-технической документацией (далее - НТД) - применять НТД для осуществления отключения неисправного и подключения резервного оборудования технологических установок Знания: - технологический регламент технологических установок - инструкции по эксплуатации запорно-регулирующей арматуры технологических установок - инструкции по эксплуатации электронных и механических весов - правила работы с инструментом для нанесения антикоррозионного покрытия на оборудование технологических установок - перечень дефектов изоляции оборудования и трубопроводов, КИПиА, АСУТП технологических установок - перечень дефектов систем обогрева оборудования, трубопроводов, приборов КИПиА, АСУТП технологических установок - инструкции по эксплуатации оборудования факельных систем технологических установок - перечень дефектов заграждений, предохранительных и блокировочных устройств технологических установок
	ПК 5.4. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов	Навыки: - регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок Умения: - производить равномерную загрузку в аппараты технологических установок сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов - составлять материальный баланс по потокам технологических установок - переводить измеряемые величины из одной системы измерения в другую для расчета материального баланса технологических установок - применять вторичные приборы контроля (пульт управления КИПиА и АСУТП) и регулируемую арматуру для регулирования подачи на

		технологических установках сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов - сопоставлять значения показаний КИПиА, АСУТП с параметрами, указанными в технологическом регламенте технологических установок - применять лабораторное оборудование для отбора проб сырья, полупродуктов, готовой продукции на технологических установках для проведения лабораторных исследований - применять лабораторное оборудование для отбора проб пресной воды перед этапом обессоливания нефти и сточной воды после проведения обессоливания нефти для проведения лабораторных исследований - сопоставлять результаты лабораторных исследований с параметрами качества сырья, полупродуктов, готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок - применять ручную рулетку для измерения уровня сырья, полупродуктов, готовой продукции в резервуарах технологических установок - смешивать растворы реагентов заданной концентрации в блоке дозирования реагентов технологических установок - добавлять растворы реагентов в емкости технологических установок при помощи дозирующего насоса в блоке дозирования реагентов - применять электронные и механические весы, мерную посуду для приготовления навесок реагентов - применять средства индивидуальной и коллективной защиты при отборе проб сырья, полупродуктов, готовой продукции и замене реагентов, катализаторов на технологических установках - перемещать емкости с реагентами, катализаторам Знания: - схемы технологического процесса технологических установок - технологический регламент технологических установок - требования инструкций по отбору проб сырья, полупродуктов, готовой продукции на технологических установках, их хранению - физико-химические свойства сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов, полупродуктов, готовой продукции технологических установок

		- способы приема сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов на технологические установки - материальный баланс по потокам технологических установок - единицы измерения физико-химических величин в Международной системе измерений - технологический процесс дозирования сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов в аппараты технологических установок - товарная номенклатура готовой продукции технологических установок - назначение, устройство, принцип действия технических устройств, применяемых для отбора проб и замены реагентов, катализаторов на технологических установках - порядок приготовления навесок реагентов - назначение, устройство, принцип действия насосного оборудования, запорной, предохранительной и регулирующей арматуры технологических установок - назначение, устройство, принцип действия КИПиА, АСУТП технологических установок - порядок проведения регенерации катализаторов в реакторах технологических установок - инструкция по эксплуатации ручной рулетки для измерения уровня сырья, полупродуктов, готовой продукции в резервуарах технологических установок - порядок замены реагентов, катализаторов на технологических установках - технологический процесс дозирования пресной воды в аппараты технологических установок для этапа обессоливания нефти - технологический процесс подачи сырья в аппараты технологических установок - требования к качественным характеристикам сырья, полупродуктов, готовой продукции технологических установок - схемы межцеховых (межпроизводственных) коммуникаций технологических установок - схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и

		водоотведения технологических установок - приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве - план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	ПК.5.5. Регулировать процесс горения в топке технологических печей на технологических установках	Навыки: - проверки технического состояния и обслуживание оборудования технологических печей Умения: - производить равномерную загрузку топлива в технологические печи технологических установок при помощи запорно-регулирующей арматуры и АСУТП - применять запорно-регулирующую арматуру для установления расхода рабочей среды через технологическую печь в соответствии с указанным в технологическом регламенте технологических установок - переключать регулируемую арматуру для стабилизации температуры горения в топочной камере технологической печи - запускать вентиляционную установку для последующего пуска технологической печи - открывать и закрывать полевую задвижку установки для подачи, газа на газораспределительное устройство технологической печи, его перекрытия - открывать и закрывать дренажную задвижку установки для полного удаления газового конденсата из трубопровода топливной системы технологической печи - открывать и закрывать входную задвижку в газораспределительном устройстве установки для подачи и прекращения подачи газа на регулятор давления технологической печи - включать и отключать автоматизированную систему управления розжигом технологической печи - применять инструменты и технические устройства для очистки внутренних камер и газоходов технологических печей технологических установок - сопоставлять фактические значения показаний КИПиА, АСУТП с

		параметрами, указанными в технологическом регламенте технологических установок - производить равномерную загрузку топлива в технологические печи технологических установок при помощи запорно-регулирующей арматуры и АСУТП - применять запорно-регулирующую арматуру для установления расхода рабочей среды через технологическую печь в соответствии с указанным в технологическом регламенте технологических установок - переключать регулируемую арматуру для стабилизации температуры горения в топочной камере технологической печи - запускать вентиляционную установку для последующего пуска технологической печи - открывать и закрывать полевую задвижку установки для подачи, газа на газораспределительное устройство технологической печи, его перекрытия - открывать и закрывать дренажную задвижку установки для полного удаления газового конденсата из трубопровода топливной системы технологической печи - открывать и закрывать входную задвижку в газораспределительном устройстве установки для подачи и прекращения подачи газа на регулятор давления технологической печи - включать и отключать автоматизированную систему управления розжигом технологической печи - применять инструменты и технические устройства для очистки внутренних камер и газоходов технологических печей технологических установок - сопоставлять фактические значения показаний КИПиА, АСУТП с параметрами, указанными в технологическом регламенте технологических установок - производить равномерную загрузку топлива в технологические печи технологических установок при помощи запорнорегулирующей арматуры и АСУТП - применять запорно-регулирующую арматуру для установления расхода рабочей среды через технологическую печь в соответствии с

		указанным в технологическом регламенте технологических установок - переключать регулирующую арматуру для стабилизации температуры горения в топочной камере технологической печи - запускать вентиляционную установку для последующего пуска технологической печи Знания: - технологический регламент технологических установок - назначение, устройство, принцип действия технологических печей и котлов-утилизаторов - назначение, устройство, принцип действия КИПиА, АСУТП технологических установок - порядок проведения работ по очистке внутренних камер и газоходов технологических печей - инструкции по эксплуатации технологических печей и котлов-утилизаторов, КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры технологических установок - физико-химические свойства топлива, применяемого на технологических установках - приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве - план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	ПК 5.6. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта	Навыки: - подготовки к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок Умения: - применять предупредительные плакаты и аншлаги при выводе в ремонт оборудования технологических установок - применять сигнальную ленту для ограждения зоны проведения ремонта оборудования технологических установок - выявлять дефекты, механические повреждения инструментов, технических устройств, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря - применять схемы расположения оборудования и трубопроводов

		технологических установок - использовать запорную арматуру для перекрытия подачи сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции на оборудование технологических установок - открывать запорную арматуру на дренажной линии оборудования технологических установок для слива сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции в дренажную емкость - открывать рычаг сбросных пружинных предохранительных клапанов (далее - СППК) для выброса остаточной газообразной среды из оборудования технологических установок - применять газоанализатор при отборе проб воздушной среды из аппаратов технологических установок - применять слесарный инструмент для установки и снятия заглушек, сбора и разъединения фланцевых и резьбовых соединений оборудования технологических установок - производить подачу пара, воды, инертного газа для пропарки и продувки оборудования технологических установок - отвертывать и заворачивать гайки на фланцевых и резьбовых соединениях люков аппаратов, резервуаров, емкостей, трубопроводов и арматуры технологических установок - разъединять фланцевые и резьбовые соединения люков аппаратов, резервуаров, емкостей, трубопроводов и арматуры технологических установок в соответствии с НТД - применять слесарный инструмент для технического обслуживания оборудования технологических установок в рамках своей компетенции - применять технические устройства для заправки смазки в трущиеся элементы оборудования технологических установок - выявлять механические повреждения оборудования, трубопроводов технологических установок перед проведением гидравлических испытаний - выявлять дефекты, механические повреждения изоляции, заземления, креплений оборудования технологических установок к фундаменту - производить подачу сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции на оборудование технологических

		установок для ввода в эксплуатацию после ремонта Знания: - схемы технологического процесса технологических установок - перечень дефектов инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря правила применения сигнальной ленты, предупредительных плакатов и аншлагов - технологический регламент технологических установок - виды неисправностей оборудования технологических установок, КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры, блокировочных устройств - устройство, назначение, принцип действия оборудования, КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры, блокировочных устройств технологических установок - инструкции по эксплуатации оборудования, КИПиА, АСУТП, запорно-регулирующей арматуры, блокировочных устройств технологических установок - порядок вывода в ремонт и ввода в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок - устройство, назначение, принцип действия СППК оборудования технологических установок - устройство, назначение, принцип действия газоанализаторов - требования инструкций по установке металлических заглушек на оборудовании технологических установок - требования инструкций по промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением - основы слесарного дела для технического обслуживания оборудования технологических установок в рамках своей компетенции - порядок заправки смазки в трущиеся элементы оборудования технологических установок - порядок проведения гидравлических испытаний оборудования технологических установок после ремонта - приемы оказания первой помощи пострадавшим на производстве

		- план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
ПМ. 06 Выполнение работ по профессии рабочего 16085 Оператор товарный	ПК.6.1. Проверять технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн	Навыки: - выполнения проверки технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн
		Умения: - обнаруживать запотевания, подтеки на резервуарах, емкостях, цистернах - проверять закупорку и герметичность резервуаров, емкостей, цистерн - выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах посторонних предметов промышленных объектах - выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах донных отложений, льда или воды - подготавливать пломбы - осуществлять пропарку, мытье, сушку резервуаров, емкостей, цистерн - применять ручной, механизированный инструмент, устройства и средства для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн - открывать, закрывать запорную и регулируемую арматуру - оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения
		Знания: - назначение, устройство, принцип действия и порядок эксплуатации запорной и регулирующей арматуры - критерии оценки пригодности резервуаров, емкостей, цистерн для использования - способы пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн от остатков товарного продукта, механических примесей, воды и донных отложений - составы растворов и средств для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн - порядок откачивания, дренирования, спуска из резервуаров, емкостей, цистерн воды и донных отложений

		- порядок открытия, закрытия запорной и регулирующей арматуры - способы пломбирования резервуаров, цистерн, емкостей, цистерн, автоцистерн, запорной и регулирующей арматуры - порядок определения объема товарного продукта и расчета его массы - порядок работы с калибровочными/градировочными таблицами - правила применения и инструкции по эксплуатации ручного, механизированного инструмента, устройств и приспособлений для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн - планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	ПК.6.2. Проверять параметры товарного продукта	Навыки: - выполнения проверки параметров товарного продукта Умения: - визуально определять наличие механических примесей и воды в товарных продуктах - производить удаление воды и грязи из резервуаров, емкостей, цистерн перед отбором проб - отбирать пробы товарного продукта для проведения химических анализов - производить упаковку, маркировку проб товарного продукта - открывать и закрывать задвижки на резервуарах, емкостях, цистернах - оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения - оформлять документацию по параметрам товарного продукта, отбору проб Знания: - назначение, устройство и порядок эксплуатации резервуаров, емкостей, цистерн - назначение, устройство, принцип действия и порядок эксплуатации запорной и регулирующей арматуры - правила и порядок отбора проб товарного продукта

		- назначение, порядок применения мерников, их полная емкость и цена деления шкалы - устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений - планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте - виды, назначение, порядок оформления установленной документации по параметрам товарного продукта, отбору проб - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	ПК 6.3 Осуществлять прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов	Навыки: - выполнения операций по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов Умения: - определять целостность упаковки и тары, сроков годности тарного товарного продукта - определять количество тарных товарных продуктов - производить герметичную закупорку емкости (тары) - производить взвешивание тарных товарных продуктов - применять оборудование для взвешивания емкостей (тары), транспортных средств, оборудованных емкостями для перевозки тарного товарного продукта, баллонов с газом - применять оборудование для подогрева тарных товарных продуктов - определять параметры подогрева тарных товарных продуктов - подготавливать пломбы - производить прикрепление (подвешивание) паспорта качества к товарному продукту - производить разгрузку и погрузку тарных товарных продуктов - определять исправность грузозахватных приспособлений перед их использованием - производить инвентаризацию тарных товарных продуктов - применять инвентарь и технические средства для поддержания чистоты и порядка на закрепленной территории промышленного

		объекта - оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения - оформлять документацию по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов Знания: - классификация товарных продуктов, относящихся к вредным веществам - причины потерь и порчи товарных продуктов, методы их предотвращения - нормы естественных потерь товарных продуктов - способы пломбирования емкостей (тары) - способы и правила подогрева товарных продуктов - правила выполнения погрузо-разгрузочных работ, строповки, подъема, перемещения грузов - порядок взвешивания тарных товарных продуктов - устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений - устройство, принципы работы, правила эксплуатации грузозахватных, грузоподъемных механизмов и приспособлений - правила складирования тарных товарных продуктов - правила, инструкции по эксплуатации инструментов, приспособлений - порядок проведения инвентаризации тарных товарных продуктов - требования к содержанию закрепленной территории промышленного объекта - планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте - виды, назначение, порядок ведения установленной документации по приему, размещению, хранению, отпуску тарных товарных продуктов - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики¹

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли	ОТФ А Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья (далее - технологические установки) под руководством работника более высокого уровня квалификации	А/ 01.3 Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок
		ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.			А/ 01.3 Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок
		ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса			А/ 01.3 Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок

¹ Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		соблюдением правил техники безопасности.			установок
		ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.			А/ 05.3 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок
ВД 02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК 2.1. Вести учёт расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов	19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли	ОТФ А Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья (далее - технологические установки) под руководством работника более высокого уровня квалификации	А/ 03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учёт объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок	
	ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках			А/ 03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических	

		производства химических веществ.			ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок
		ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.			А/ 03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок
		ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.			А/ 03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции

					технологических установок
	ВД 03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий	19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли	ОТФ А Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья (далее - технологические установки) под руководством работника более высокого уровня квалификации	А/ 03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок
		ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.			А/ 03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок
		ПК 3.3 Контролировать выполнение правил техники безопасности,			А/ 03.3 Регулирование расхода сырья,

		производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности			реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок
		ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.			А/ 03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок
	ВД 04 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.	19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли	ОТФ А Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке,	А/ 03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет

				переработке нефти и химического сырья (далее - технологические установки) под руководством работника более высокого уровня квалификации	объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок
		ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.			А/ 03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок
		ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.			А/ 03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок

		ПК 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.			А/ 03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок
		ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.			А/ 03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливно-энергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок
	ВД.05 Выполнение работ по профессии Оператор технологических установок	ПК 5.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку	19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли	ОТФ А Обеспечение работы оборудования на технологических	А/ 01.3 Проверка технического состояния и обслуживание оборудования

				установках по подготовке, переработке нефти и химического сырья (далее - технологические установки) под руководством работника более высокого уровня квалификации	технологических установок
		ПК 5.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.			А/ 01.3 Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок
		ПК 5.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности			А/ 01.3 Проверка технического состояния и обслуживание оборудования технологических установок
		ПК 5.4. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.			А/ 03.3 Регулирование расхода сырья, реагентов, катализаторов, присадок, топливноэнергетических ресурсов и учет объемов полупродуктов и готовой продукции технологических установок

		ПК.5.5. Регулировать процесс горения в топке технологических печей на технологических установках			А/ 04.3 Регулирование процесса горения в топке технологических печей на технологических установках
		ПК 5.6. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта			А/ 05.3 Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок
ВД по запросу работодателя	ВД.06 Выполнение работ по профессии Оператор товарный	ПК.6.1. Проверять технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн	19.025 Оператор товарный	ОТФ А Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов, операций по движению тарных товарных продуктов на	А/ 01.2 Проверка технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн
		ПК.6.2. Проверять параметры товарного продукта			А/02.2 Проверка параметров товарного продукта
		ПК 6.3 Осуществлять прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов			А/03.2 Прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов

				промышленных объектах	

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																			
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																										
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	6.1	6.2	6.3	
Обязательная часть образовательной программы																																					
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины																																				
О.00	Общеобразовательный цикл																																				
O.01	Русский язык	о	о		о	о	о																														
O.02	Литература	о	о		о	о	о																														
O.03	Иностранный язык		о		о	о				о																											
O.04	Математика		о		о	о																															
O.05	Информатика	о	о		о																																
O.06	История	о	о	о	о	о	о																														
O.07	Обществознание		о	о	о	о	о																														
O.08	География		о		о		о	о																													
O.09	Физика	о	о		о	о																															
O.10	Химия		о		о	о		о																													
O.11	Биология		о	о			о	о																													
O.12	Физическая культура		о		о				о																												
O.13	Основы безопасности и защиты Родины		о		о		о	о	о																												
ИП	Индивидуальный проект		о			о	о																														
O.14	Основы психологии			о	о	о	о																														
O.15	Мировой культурный процесс	о	о		о	о	о																														
СГ.00	Социально-гуманитарный																																				
СГ.01	История России	о	о	о	о	о	о																														
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		о		о	о				о																											
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	о	о		о			о																													
СГ.04	Физическая культура		о		о				о																												

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В том числе в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
О.00	Общеобразовательный учебный цикл		1 476		1 388	0	0	16	18	1 476									
О.01	Русский язык.	Э	84		70				6	84		34	36						
О.02	Литература	ДЗ	118		114					118		46	68						
О.03	Иностранный язык	ДЗ	116		114					116		38	76						
О.04	Математика	Э	248		234				6	248		112	122						
О.05	Информатика	ДЗ	74		72					74		34	38						
О.06	История.	ДЗ	120		116					120		54	62						
О.07	Обществознание	ДЗ	88		84					88		38	46						
О.08	География	ДЗ	40		38					40			38						
О.09	Физика.	ДЗ	78		74					78			74						
О.10	Химия	Э	194		180				6	194		140	40						
О.11	Биология	ДЗ	82		80					82		34	46						
О.12	Физическая культура	ДЗ	80		78					80		34	44						
О.13	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	70		68					70			68						
ИП	Индивидуальный проект	ТУ	36		20			16		36			20						
О.14	Мировой культурный процесс	ДЗ	48		46					48		46							

СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		406		362	0	0	34		406				56	74				
СГ.01	История России	ДЗ	54		48			4		54									
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	54	46	46			6		54									
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	З	68	28	68					68				24	44		68		
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	154	136	136			16		154				32	30	32	36		
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	38	10	32			4		38									
СГ.06	Основы психологии/Социальная адаптация	ДЗ	38		32			4		0	38								
П.00	Профессиональный цикл		3 158		1 778			204	102	3 158				150	526			154	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины		1 258		1 008			134	48	1 258				64	64			32	
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ДЗ	42	34	34			6		36	6								
ОП.02	Экологические основы природопользования	З	38	10	32			4		34	4				32				
ОП.03	Общая и неорганическая химия	Э	74	38	54			8	6	72	2								
ОП.04	Инженерная графика	ДЗ	84	70	70			12		84									
ОП.05	Электротехника и электроника	Э	72	38	54			6	6	60	12								
ОП.06	Органическая химия	Э	102	50	72			16	6	92	10								
ОП.07	Аналитическая химия	Э	114	62	90			10	6	54	60								
ОП.08	Физическая и коллоидная химия	Э	132	76	108			12	6	126	6								
ОП.09	Теоретические основы химической технологии	Э	82	24	64			6	6	72	10								
ОП.10	Процессы и аппараты	Э	216	100	186		40	18	6	144	72								
ОП.11	Основы автоматизации технологических процессов	ДЗ	62	20	48			12		52	10								
ОП.12	Основы экономики	ДЗ	38	20	32			4		36	2								

ОП.13	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	44	36	36			6		44								
ОП.14	Охрана труда	Э	82	52	64			6	6	36	46			64				
ОП.15	Основы бережливого производства	ДЗ	38	12	32			4		0	38				32			
ОП.16 _ц	Формирование ключевых компетенций цифровой экономики	ДЗ	38	12	32			4		0	38						32	
ПМ.00	Профессиональные модули		1 900		770	936	50	70	54	1 900				86	462		122	
ПМ.01	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ		324		108	180	0	16	6	324				52				
МДК.01.01	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ДЗ	126	80	108			16		126				52		120		
УП.01	Учебная практика	ТУ	72	72		72				72				72			36	
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	108	108		108				72	36			108			36	
ЭК.01	Экзамен по профессиональному модулю	Э	18	6					6	0	18							
ПМ.02	Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ		298		78	180	0	8	12	298				34				
МДК.02.01	Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	Э	100	78	78			8	6	82	18			34				
УП.02	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72				36			36	
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	108	108		108				72	36			108				
ЭК.02	Экзамен по профессиональному модулю	Э	18	6					6	0	18							

ПМ.03	Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения		188		80	72	20	6	12	188					80			
МДК.03.01	Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	Э	98	80	80		20	6	6	92	6				80	118		
УП.03	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36					36		36	
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	36	36		36				36					36			
ЭК.03	Экзамен по профессиональному модулю	Э	18	6					6	0	18							
ПМ.04_н	Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)		320		144	180	30	12	6	320					112		32	
МДК.04.01	Ведение технологических процессов производства органических веществ	ДЗ	158	100	144		30	12		148	10				112		98	32
УП.04	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72					36			36
ПП.04	Производственная практика	ДЗ	72	72		108				72							72	
ЭК.04	Экзамен по профессиональному модулю	Э	18	6					6	0	18							
ПМ.05_ц	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)		488		252	180	0	18	12	488					186		66	
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии Оператор технологических установок	Э	150	120	126			6	6	124	26				102			24
МДК.05.02 *	Ремонтные работы	ДЗ	140	100	126			12		0	140				84		182	42
УП.05	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				0	72				36			36
ПП.05	Производственная практика	ДЗ	108	108		108				108							108	
ЭК.05	Экзамен по профессиональному модулю	Э	18	6					6	0	18							

ПМ.06*	Выполнение работ по одной или нескольким должностям служащих, профессиям рабочих (оператор товарный)		282		108	144	0	10	6	282					84		24	
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии "Оператор товарный"	ДЗ	120	108	108			10		0	120				84	98	24	
УП.06	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				0	72				36		72	36
ПП.06	Производственная практика	ДЗ	72	72		72				0	72						72	72
ЭК.06	Экзамен по профессиональному модулю	Э	18	6					6	0	18							
ГИА	Государственная итоговая аттестация	ДЭ, ДП	216		216					216								216

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория	Обоснование
1	ОП.14 Охрана труда	46	АО «Газпромнефть – ОНПЗ»	Для получения дополнительных компетенций, умений и знаний
2	ОП 16. Формирование ключевых компетенций цифровой экономики	38	ЦОМ	Для получения дополнительных компетенций, умений и знаний
3	ПМ 04 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	28	АО «Газпромнефть – ОНПЗ»	Для получения дополнительных компетенций, умений и знаний
4	ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)	256	АО «Газпромнефть – ОНПЗ»	Для получения дополнительных компетенций, умений и знаний
5	ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким должностям служащих, профессиям рабочих (оператор товарный)	282	АО «Газпромнефть – ОНПЗ»	Для получения дополнительных компетенций, умений и знаний
Итого		653		-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурн ого подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Ознакомление с технологической документацией. Эксплуатация трубопроводов, запорной арматуры, насосов, компрессорных машин Оценка основного и вспомогательного оборудования, технологических линий и коммуникаций, и средств автоматизации Осуществление ремонтно-технического обслуживания машин и оборудования. Проведение подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций. Ведение отчетно-технической документации.	ПП 01	108	5 семестр		
2	Контроль соблюдения норм расхода сырья, материалов, энергоресурсов производства органических веществ. Соблюдение правил внутреннего распорядка, промышленной безопасности и промышленной санитарии Ведение оперативной документации по контролю расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции, отходов. Регистрация результатов физико-химических свойств сырья и готовой продукции. Проведение контроля соответствия физико-химических свойств сырья и готовой продукции нормативно-технической документации.	ПП 02	108	5 семестр		

	Анализ причин брака и выпуска продукции низкого качества.					
3	контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности	ПП 03	36	6 семестр		
4	Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса	УП 04 ПП 04	36 72	7 семестр		
5	Применять предупредительные плакаты и аншлаги при выводе в ремонт оборудования технологических установок -Применять сигнальную ленту для ограждения зоны проведения ремонта оборудования технологических установок -Выявлять дефекты, механические повреждения инструментов, технических устройств, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря -Применять схемы расположения оборудования и трубопроводов технологических установок -Использовать запорную арматуру для перекрытия подачи сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции на оборудование технологических установок -Открывать запорную арматуру на	УП 05 ПП 05	36 108	7 семестр		

дренажной линии оборудования технологических установок для слива сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции в дренажную емкость -Открывать рычаг сбросных пружинных предохранительных клапанов (далее - СППК) для выброса остаточной газообразной среды из оборудования технологических установок -Применять газоанализатор при отборе проб воздушной среды из аппаратов технологических установок -Применять слесарный инструмент для установки и снятия заглушек, сбора и разъединения фланцевых и резьбовых соединений оборудования технологических установок -Производить подачу пара, воды, инертного газа для пропарки и продувки оборудования технологических установок -Отвертывать и завертывать гайки на фланцевых и резьбовых соединениях люков аппаратов, резервуаров, емкостей, трубопроводов и арматуры технологических установок -Разъединять фланцевые и резьбовые соединения люков аппаратов, резервуаров, емкостей, трубопроводов и арматуры технологических установок в соответствии с НТД -Применять слесарный инструмент для технического обслуживания оборудования технологических установок в рамках своей компетенции -Применять технические устройства для заправки смазки в трущиеся элементы оборудования технологических установок					

	-Выявлять механические повреждения оборудования, трубопроводов технологических установок перед проведением гидравлических испытаний -Выявлять дефекты, механические повреждения изоляции, заземления, креплений оборудования технологических установок к фундаменту -Производить подачу сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции на оборудование технологических установок для ввода в эксплуатацию после ремонта					
6	Визуально определять наличие механических примесей и воды в товарных продуктах -Производить удаление воды и грязи из резервуаров, емкостей, цистерн перед отбором проб -Отбирать пробы товарного продукта для проведения химических анализов -Производить упаковку, маркировку проб товарного продукта -Открывать и закрывать задвижки на резервуарах, емкостях, цистернах -Оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях -Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения -Оформлять документацию по параметрам товарного продукта, отбору проб	УП 06 ПП 06	36 72	7 семестр		

5.4. Календарный учебный график

Курсы	Сентябрь				5 у.ч. неделя	Октябрь			9 у.ч. неделя	Ноябрь				Декабрь				18 у.ч. неделя	Январь			22 у.ч. неделя	Февраль			26 у.ч. неделя	Март				31 у.ч. неделя	Апрель			35 у.ч. неделя	Май				Июнь				44 у.ч. неделя	Июль			48 у.ч. неделя	Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	1 у.ч. неделя	2 у.ч. неделя	3 у.ч. неделя	4 у.ч. неделя		6 у.ч. неделя	7 у.ч. неделя	8 у.ч. неделя		10 у.ч. неделя	11 у.ч. неделя	12 у.ч. неделя	13 у.ч. неделя	14 у.ч. неделя	15 у.ч. неделя	16 у.ч. неделя	17 у.ч. неделя		19 у.ч. неделя	20 у.ч. неделя	21 у.ч. неделя		23 у.ч. неделя	24 у.ч. неделя	25 у.ч. неделя		27 у.ч. неделя	28 у.ч. неделя	29 у.ч. неделя	30 у.ч. неделя		32 у.ч. неделя	33 у.ч. неделя	34 у.ч. неделя		36 у.ч. неделя	37 у.ч. неделя	38 у.ч. неделя	39 у.ч. неделя	40 у.ч. неделя	41 у.ч. неделя	42 у.ч. неделя	43 у.ч. неделя		45 у.ч. неделя	46 у.ч. неделя	47 у.ч. неделя		49 у.ч. неделя	50 у.ч. неделя	51 у.ч. неделя	52 у.ч. неделя																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
1								17								"	"								22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				</

Сводные данные по бюджету времени

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			по профилю специальности СПО	преддипломная (для СПО)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39				2		11	52
II курс	36	1			4		11	52
III курс	24	7	7		3		11	52
IV курс	5	3	7		2	6	2	25
Всего	104	11	14	0	11	6	35	181

Обозначения и сокращения:

Теоретическое обучение	Учебная практика	Производственная практика	Каникулы	Промежуточная аттестация	Итоговая государственная аттестация
	0	8	=	::	III

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах АО «Газпромнефть – ОНПЗ», при проведении всех видов практики.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 3,4 курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Газпромнефть – ОНПЗ» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта

Программа ГИА включает общие сведения: примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Русского языка и литературы
Иностранного языка
Истории и обществознания
Географии
Физики
Химии
Биологии и экологии
Математики
Информатики
Основы безопасности и защиты Родины (ОБЗР)
Социально-экономических дисциплин;
Иностранного языка;
Математики;
Экологии природопользования;
Инженерной графики;
Электротехники и электроники;
Информационных технологий;
Охраны труда;
Безопасности жизнедеятельности.
Химических дисциплин;

Лаборатории:

Неорганической и органической химии;
Аналитической химии;
Физической и коллоидной химии;
Технологии органического и неорганического синтеза;
Автоматизации технологических процессов;
Процессов и аппаратов.

Мастерские и зоны по видам работ:

Лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования

Лаборатория систем автоматизированного проектирования и виртуальной реальности

Слесарно-механическая зона

Лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.14 ФГОС СПО, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки АО «Газпромнефть – ОНПЗ», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/ п	ФИО (при наличии) специалиста- практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист- практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом -практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста- практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»	2
«ПМ.02 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОА И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ»	21
«ПМ.03 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»	39
«ПМ.04 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»	60
«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ (ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕКОЙ УСТАНОВКИ)»	81
«ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ (ОПЕРАТОР ТОВАРНЫЙ)»	113
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)	144
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)	258

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программ*

1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. *Трудоемкость освоения модуля*

2.2. *Структура профессионального модуля*

2.3. *Содержание профессионального модуля*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. *Материально-техническое обеспечение*

3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производства химических веществ»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК .02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования	-

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов,	

	высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1 Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ; обосновывать выбор конструкционных материалов	классификации основных процессов и технологического оборудования производства химических веществ; методов расчёта и принципов выбора технологического оборудования.	подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов.
ПК 1.2 Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования.	основных требований, предъявляемых к оборудованию	наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.
ПК 1.3 Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.	осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме.	правил безопасного обслуживания технологического оборудования.	Наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.
ПК 1.4 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта; производить пуск оборудования после всех видов ремонта	основных типов и конструктивных особенностей, и принципа работы оборудования для проведения технологического процесса производства химических веществ	подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия в том числе:	108	80
теоретическое обучение	28	
лабораторно-практические занятия	80	80
Самостоятельная работа	16	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 01 текущая успеваемость</i> <i>ПП 01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 01 в форме экзамена</i>	6	6
Консультация	14	
Всего	324	266

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Теоретические занятия	Практические работы	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07, ОК 09	Раздел 1. Общие сведения об оборудовании химических производств и основа его разработки	50	34	50	8	34	8		
	Раздел 2. Изучение основных типов и конструктивных особенностей оборудования химических производств	74	46	74	20	46	8		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	108	108						108
	Консультация	14							
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	324	260		28	80	16	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК 01.01 Основы технического обслуживания промышленного оборудования			
Раздел 1. Общие сведения об оборудовании химических производств и основа его разработки		50/34	
Тема 1.1 Основные требования, предъявляемые к оборудованию химических производств	Содержание	6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07, ОК 09
	Классификация оборудования и требования, предъявляемые к химическому оборудованию. Показатели качества по стандарту, определяющие требования к конструкции машин и аппаратов. Механическая прочность и коррозионная стойкость оборудования. Нормативно-техническая документация (ЕСКД, ЕСТД и др.), используемые при проектировании оборудования. Конструкционные материалы. Требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Классификация конструкционных материалов. Металлические материалы. Чугун, сталь, цветные металлы. Виды, состав, свойства, условия применения, маркировка. Неметаллические материалы. Общие методы расчета и подбора оборудования. Материальный и тепловой балансы аппаратов. Определение поверхности теплообмена, расхода теплоносителя. Конструктивный расчет аппарата.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	Практическое занятие Технологический и механический расчет оборудования	2	
	Практическое занятие Расшифровка легированных сталей. Область применения и марки легированных сталей	2	
Тема 1.2 Узлы и детали химической аппаратуры	Содержание	36	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02,
	Основные узлы и детали химической аппаратуры. Виды обечаек, назначение, материал и методы изготовления. Нормы и методы расчета на прочность цилиндрических обечаек. Крышки и днища аппаратов, виды и условия применения. Методика расчета и подбора днищ различных видов. Способы	2	

крепления. Штуцера и фланцы, назначение и виды, условия применения. Основные характеристики. Расчет и подбор в соответствии со стандартом.		ОК 04, ОК.07, ОК 09
Конструктивные особенности толстостенных аппаратов, работающих под высоким давлением. Автоклавы и колонны, способы герметизации аппаратов. Вспомогательные узлы и детали. Люки и лазы, смотровые окна, нагревательные элементы, мешалки. Назначение и конструкция. Герметичность технологического оборудования, степень герметичности. Способы герметизации оборудования, физические основы.	2	
Узлы и детали трубопроводов в технологических схемах. Условное изображение. Заглушки, назначение, требования к изготовлению, виды и правила установки. Способы соединения трубопроводов. Фланцевые соединения, сопрягаемая поверхность фланцев в зависимости от давления. Крепежные соединения. Прокладки; классификация прокладок требования к материалу и правила установки. Определение температурных деформаций трубопровода. Требования к компенсаторам; виды компенсаторов. Опоры подвижные и неподвижные и подвески и кронштейны для крепления трубопроводов. Основные типы, эксплуатационные параметры арматуры. Устройство запорной, регулирующей, предохранительной, защитной и фазоразделительной арматуры. Расчет предохранительного клапана на пропускную способность. Расчет предохранительных мембран на заданное давление срабатывания.	2	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	30/30	
Практическое занятие Расчет и подбор основных узлов и деталей аппаратов. Расчет толщины стенки цилиндрической обечайки в зависимости от материала и условий процесса	2	
Практическое занятие Проведение расчетов по испытанию трубопроводов и аппаратов на прочность и плотность	2	
Практическое занятие Анализ напряжений, возникающие в стенке обечайки	2	
Практическое занятие Расчет толщины различных видов днищ.	2	
Практическое занятие Выбор типа днищ в зависимости от условий процесса.	2	
Практическое занятие Расчет и подбор штуцеров по условному давлению и условному проходу по стандарту.	2	
Практическое занятие Анализ технических характеристик опор под вертикальные и горизонтальные аппараты	2	
Практическое занятие Методика расчета укрепления отверстий	2	

	Практическое занятие Расчет и подбор аппарата, определение необходимого количества аппаратов, подбор по стандарту.	2	
	Практическое занятие Расшифровка трубопроводов по окраске	2	
	Практическое занятие Вычерчивание схем технологических трубопроводов	2	
	Практическое занятие Анализ требований к уплотнительным материалам	2	
	Практическое занятие Определение температурных деформаций трубопровода Требования к компенсаторам	2	
	Практическое занятие Расчет предохранительного клапана по пропускной способности.	2	
	Практическое занятие Расчет предохранительных мембран на заданное давления срабатывания.	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Решение ситуационных задач а). Заданы исходные условия режима работы технологического аппарата: Обосновать выбор конструкционного материала; конструкции аппарата с учетом агрегатного состояния вещества. б). Заданы параметры химико-технологического процесса в аппарате и среда. Предложить а) способы защиты от коррозии в зависимости от срока амортизации и скорости коррозии; б) способы герметизации. 2. Выполнить расчеты и подобрать аппарат по исходным данным химико-технологического процесса. 3. Подготовить доклад по теме: «Новые конструкционные материалы в химической промышленности».		8	
Раздел 2. Изучение основных типов и конструктивных особенностей оборудования химических производств		74/46	
Тема 2.1 Оборудование для тепловых процессов	Содержание	12	
	Характеристики процессов теплообмена и промышленных теплоносителей. Теплообменные аппараты, виды, основные технические характеристики. Типы кожухотрубных теплообменников, условия применения, конструктивные особенности теплообменников других типов. Теплообменники из неметаллических материалов.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07, ОК 09
	Основные характеристики процессов выпаривания, классификация выпарных аппаратов, конструктивные особенности выпарных аппаратов различных типов. Характеристики процессов кристаллизации, конструктивные особенности аппаратов для процессов кристаллизации.	2	

Тема 2.2 Оборудование для гидромеханических процессов	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	
	Практическое занятие Тепловой расчет поверхностных теплообменных аппаратов	2	
	Практическое занятие Изучение и подбор способа чистки трубного пучка теплообменного аппарата	2	
	Практическое занятие Расчет теплового режима работы трубчатых печей	2	
	Практическое занятие Изучение принципа работы печей различного типа	2	
	Содержание	12/6	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07, ОК 09
	Принцип действия и показатели насосных агрегатов. Конструктивные особенности насосов. Эксплуатационные режимы насосных агрегатов. Обслуживание насосов	2	
	Назначение компрессорных установок. Конструктивные особенности компрессоров. Эксплуатация компрессорных установок. Обслуживание компрессоров	2	
	Характеристика процессов разделение однородных систем. Конструктивные особенности аппаратов для разделения суспензии, отстойники, гидроциклоны, центрифуги, сепараторы, расчет и подбор. Классификация фильтров, конструктивные особенности фильтров различных типов, расчет и подбор фильтров. Фильтры пылеуловители. Электрофильтры.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	Практическое занятие Определение технического состояния центробежного нагнетателя	2	
	Практическое занятие Предупреждение и устранение неисправностей в работе насоосв	2	
	Практическое занятие Предупреждение и устранение неисправностей в работе компрессоров	2	
	Содержание	12/10	

Тема 2.3 Оборудование массообменных процессов	Характеристика массообменных процессов. Конструктивные особенности колонных аппаратов, материал и методы изготовления, опоры. Конструкции внутренних устройств насадочных колонн, типы насадок и их сравнительная характеристика. Конструкции внутренних устройств тарельчатых колонн, типы тарелок и их сравнительная характеристика. Технологический режим колонных аппаратов. Материальный баланс колонны. Конструктивный расчет колонного аппарата. Конструктивные особенности экстракционных и сорбционных аппаратов. Сушильное оборудование, классификация процессов сушки, конструктивные особенности различных типов сушилок. Технологический расчет сушильных аппаратов.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10	
	Практическое занятие Анализ технических характеристик S-образных тарелок	2	
	Практическое занятие Анализ технических характеристик тарелок провального типа: ситчатые, решетчатые	2	
	Практическое занятие Анализ критериев выбора насадок	2	
	Практическое занятие Выявление и обоснование конструктивных особенностей вакуумной колонны	2	
	Практическое занятие Технологический расчет сушильных аппаратов.	2	
	Содержание	18/16	

Тема 2.4 Оборудование реакционных процессов	Классификация химических реакторов. Химические реакторы для гомогенных реакций в газовой фазе. Конструктивные особенности трубчатых печей, основные показатели работы. Взрывозащита трубчатых печей. Реакторы для экзотермических газовых реакций пламенного и беспламенного типа, конструктивные особенности, технологический расчет. Конструктивные особенности реакторов для химических реакций в жидкой среде с механическими перемешивающими устройствами. Каскадные емкостные реакторы, трубчатые реакторы. Конструктивные особенности реакционных аппаратов в системе «газ-жидкость»; реакторы с распылением жидкости, барботажные и поверхностные реакторы. Конструктивные особенности аппаратов для проведения некаталитических реакций в системе «газ- твердая фаза». Конструктивные особенности реакторов для проведения каталитических реакций на твердом катализаторе. Контактные аппараты с неподвижным слоем катализатора. Реакторы с движущимся и со взвешенным слоями катализатора. Конструктивные особенности регенератора	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16/16	
	Практическое занятие Технологический расчет химического реактора для эндотермических реакций. Материальный баланс трубчатой печи.	2	
	Практическое занятие Тепловой баланс, определение тепловой нагрузки.	2	
	Практическое занятие Определение длины змеевика, диаметра и числа труб.	2	
	Практическое занятие Технологический расчет химического реактора для экзотермической реакции. Материальный баланс реактора.	2	
	Практическое занятие Тепловой баланс, определение тепловой нагрузки, поверхности теплообмена и расхода воды на охлаждение.	2	
	Практическое занятие Конструктивный расчет реактора, определение диаметра, объема аппарата.	2	
	Практическое занятие Технологический расчет контактных аппаратов. Материальный баланс аппаратов.	2	
Тема 2.5 Вспомогательное оборудование химических производств	Содержание	6/4	
	Общие сведения и классификация вспомогательного оборудования. Конструктивные особенности резервуаров для жидкостей». Резервуары для сжиженных газов. Газгольдеры.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02,

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	ОК 04, ОК.07, ОК 09
	Практическое занятие Расчет и подбор резервуаров для жидкостей, коэффициент заполнения.	2	
	Практическое занятие Расчет и подбор газгольдера, выбор материала в соответствии со СНИП 43.13330.201263.	2	
Тема 2.6 Нормативно – техническая документация на оборудование химических производств.	Содержание	4/2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07, ОК 09
	Нормативно- техническая документация по приему оборудования в эксплуатацию и выводу на технологический режим. Организация и безопасное проведение пуско-наладочных работ, испытание технологического оборудования. Подготовка оборудования к остановке для чистки и ремонта. Правила оформления нормативно-технической документации.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Оформление нормативно-технической документации по приему оборудования в эксплуатацию.	2	
Консультация		2	
Дифференцированный зачет		2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Работа с учебной литературой, нормативно-технической документацией. Конспектирование текста по вопросам раздела. Выполнение практических заданий. Решение ситуационных задач в рамках изучаемого материала. Подготовка докладов. Поиск в Интернете и оформление заданной информации в рамках изучаемого раздела. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Технологический расчет и подбор основного промышленного оборудования. Область применения отстойников, характеристика по направлению движения разделяемой суспензии. Классификация центрифуг, понятие индекса производительности. Классификация фильтров в зависимости от конструкции фильтрующих перегородок. Области применения, конструктивные особенности, достоинства и недостатки. Конструкция, принцип действия, область применения, достоинства и недостатки различных типов теплообменников. Классификация ректификационных абсорбционных колонн. Основные типы насадок колонных аппаратов, сравнительная характеристика. Основные режимы работы насадочных колонн. Определение высоты слоя насадки.		8	

Аппараты для мембранных процессов. Характеристика мембранных процессов, основные типы и материалы мембран. Классификация химических реакторов конструктивные особенности реакторов емкостного типа, трубчатых реакторов. Химические реакторы и печи для гомогенных реакций в газовой фазе. Безопасная эксплуатация и техническое обслуживание реакторов и печей. Оборудование для переработки полимерных материалов, вальцы и каландры, смесительное оборудование, вулканизаторы.		
Учебная практика Виды работ Подготовительный этап Вводная лекция. Цели и задачи учебной практики, правила безопасного обслуживания и эксплуатации технологического оборудования. Экспериментальный этап Изучение и анализ нормативно-технической документации на оборудование по подготовке его к безопасному пуску, эксплуатации и техническому обслуживанию. Моделирование производственной ситуации по безопасному пуску установки в работу. Разработка алгоритма пуска различных типов аппаратов, насосов, компрессоров. Изучение и анализ нормативно-технической документации по безопасной эксплуатации оборудования при ведении технологического процесса. Анализ причины характерных неисправностей и методы устранения; замена и ремонт уплотнений, проверка технического состояния аппарата, исправность контроль - измерительных приборов, арматуры. Изучение и анализ нормативно-технической документации по остановке оборудования на чистку и ремонт. Моделирование производственной ситуации по безопасной остановке различных видов оборудования и подготовке к чистке, ремонту и техническому освидетельствованию. Разработка алгоритма остановки различных видов оборудования, опорожнение, промывка, продувка паром, азотом. Порядок установки заглушек. Разработка алгоритма приема оборудования после счистки и ремонта, проверка на прочность, герметичность. Вывод установки на технологический режим работы.	72	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07, ОК 09
Производственная практика Виды работ Освоение правил и приемов безопасной эксплуатации технического обслуживания технологического оборудования. Подготовительный этап	108	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.07, ОК 09

Организационное собрание в учебном заведении колледжа, ознакомление с приказом, цели и задачи производственной практики, вводный инструктаж по правилам поведения на предприятии, выдача программы практики, правила оформления дневника-отчета. Организационные мероприятия на предприятии - инструктаж по охране труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности, оформление пропусков, развод по цехам к местам прохождения практики, встреча с руководителем практики от предприятия. Прохождение практики Виды работ Инструктаж по охране труда на рабочем месте. Ознакомление с цехом и рабочим местом аппаратчика (оператора). Изучение нормативно-технической документации на оборудование конкретной стадии. Спецификация оборудования. Эскизы основного и вспомогательного оборудования. Подготовка основного аппарата к безопасному пуску и выводу на технологический режим. Остановка основного аппарата. Подготовка основного аппарата к проведению ремонтных работ. Основные требования безопасной эксплуатации технологического оборудования. Контроль технологических параметров работы основного и вспомогательного оборудования. Материальный и тепловой баланс основного аппарата. Приложение: Чертеж основного аппарата.		
Консультации к экзамену	12	
Экзамен	6	
Всего	324	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Процессов и аппаратов», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ «Лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования», «Лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Власова Г.В. Оборудование процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие. – М.: ЛЕНАНД, 2020. – 224с.
 2. А.Н. Феофанов Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию в 2-Х ч. Ч.1 / А. Н Феофанов и др. – М.: «Академия», 2020
 3. А.Н. Феофанов Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию в 2-Х ч. Ч.2 / А. Н Феофанов и др. – М.: «Академия», 2020
- Дополнительные источники:
1. Сугак А.В. Оборудование нефтеперерабатывающего производства : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Сугак, В.К. Леонтьев, Ю.А. Веткин. -2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 336 с.
 2. Ахметов, А.Ф. Основы нефтепереработки, том 4/А.Ф. Ахметов, Н.К. Кондрашева, Е.В. Герасимова. – СПб.: Недра, 2016. – 280 с.
 3. Данилов, А. М. Книга для чтения по переработке нефти/А. М. Данилов. – СПб.:ХИМИЗДАТ, 2016. – 352 с.:ил.
 4. Подвинцев, И.Б. Нефтепереработка. Практический вводный курс: учеб. пособие/И.Б. Подвинцев. – Долгопрудный: «Интеллект», 2016. – 120 с.
 5. Тимофеев, В.С. Принципы технологии основного органического и нефтехимического синтеза: учеб. пособие/В.С. Тимофеев, А.А. Серафимов, А.В. Тимошенко – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2016. – 408 с.
 6. Тетельмин, В.В. Магистральные нефтепроводы: учеб. пособие/В.В. Тетельмин, В.А. Язев – Долгопрудный: «Интеллект», 2016. – 352 с.
 7. Подавалов, Ю.А. Экология нефтегазового производства/Ю.А. Подавалов. – М.:Инфа-Инженерия, 2016. – 416 с.
 8. Другов, Ю.С. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов. Практическое руководство: 2-е изд., перераб. и доп./Ю.С. Другов, А.А. Родин. – М.: БИНОМ.: Лаборатория знаний, 2016. – 270 с.: ил.
 9. Кузьмина, Р.И. Технология переработки нефти и газа/Р.И. Кузьмина, Т.К. Ветрова, Б.А. Карпачев. – Саратов: Научная книга, 2016. – 254 с.
 10. Мультимедиа-учебник Ахметов, С.А. Технология глубокой переработки нефти в моторные топлива. – Уфа: Гилем, 2016. – 36 с.
 11. Ефремова, О.С. Охрана труда от А до Я: практическое пособие/О.С. Ефремова. – М.: Альфа-пресс, 2018 – 516 с.
 12. Вержичинская, С.В. Химия и технология нефти и газа: учеб. пособие/С.В. Вержичинская, Н.Г. Дигуров, С.А. Синицин – М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2017. – 400 с.: ил.
 13. Ахметов, С.А. Лекции по технологии глубокой переработки нефти в моторные масла: учеб. пособие/С.А. Ахметов. – СПб: Недра, 2017. – 312 с.: табл., ил.

14. Аверьянов, И.О. Технологическое оборудование: учеб. пособие. – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М, 2017. – 213 с.

15 Карпеев, Ю.С. Охрана труда в нефтяной и газовой промышленности. Вопросы и ответы: справочник/Ю.С. Карпеев. – М.: Недра, 2019. – 339 с.

16. Охрана труда сборник. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 348 с.

17. Каминский, Э.Ф. Глубокая переработка нефти: технологический и экологический аспекты/Э.Ф. Каминский, В.А. Хавкин. – Техника. – 2016. – 384 с.

18 Леффер, У.Л. Переработка нефти/У.Л. Леффер. – М.: Олимп-Бизнес, 2016. – 224 с.

19. Эрих, В. Н. Химия и технология нефти и газа: Учеб. Для техникумов. – 3-е изд., перераб./В. Н. Эрих, М.Г. Расина, М.Г. Рудин. – Л.: Химия, 2019 – 408 с., ил.

Журналы:

- «Химия и технология топлив и масел»;
- «Автоматизация и IT в нефтегазовой области»;
- «Нефть и газ Сибири»;
- «Насосы и оборудование»;
- «Нефть. Газ. Новации»;
- «Нефть России».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	Выполнение мероприятий по подготовке к безопасному пуску и остановке оборудования. Обоснование выполнения последовательности действий безопасного пуска и вывода на режим технологического оборудования.	Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, оценка устного опроса.
ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	Определение технологических параметров обслуживания оборудования. Выявление и предупреждение неисправностей в работе технологического оборудования.	
ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.	Обоснование правил охраны труда и промышленной безопасности при эксплуатации основного и сопутствующего технологического оборудования.	
ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	Выполнение мероприятий по подготовке технологического оборудования к ремонтным работам и техническому освидетельствованию.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в производствах органических веществ.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организация работы коллектива и команды. Соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и экологической безопасности в производствах органических веществ. Неукоснительное выполнение профессиональных задач в соответствии с	

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	отраслевыми нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой нормативно – правовой документации.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например, регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках	

**Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений**

**Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ И ГОТОВОЙ
ПРОДУКЦИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программ*

1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. *Трудоемкость освоения модуля*

2.2. *Структура профессионального модуля*

2.3. *Содержание профессионального модуля*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. *Материально-техническое обеспечение*

3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в	

климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1. Вести учёт расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов	проводить анализ проб по стандартным методикам; выполнять расчеты по результатам анализов;	государственных стандартов, технических условий и стандартов организации на сырье и готовую продукцию; теоретических основ	рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами;

	разрабатывать мероприятия с целью сокращения расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	методов анализа химических веществ; влияний нарушения технологического режима на расход сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	
ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	отбирать и подготавливать пробы для анализов на всех участках производства химических веществ; пользоваться приборами для проведения различных методов анализа и испытаний химических веществ; проводить анализ проб по стандартным методикам.	правил отбора и подготовки проб; устройств и правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования; методик проведения анализов и расчетов; нормативных требований к качеству сырья, готовой продукции.	проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами.
ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.	проводить анализ проб по стандартным методикам; выявлять возможные причины отклонений качества продукции; находить оптимальные решения для устранения брака.	видов технологического брака и пути его устранения; теоретических основ методов анализа химических веществ; влияний нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции.	выявления и устранения причин технологического брака продукции.
ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	выявлять возможные причины отклонений качества продукции; находить оптимальные решения для устранения брака.	государственных стандартов, технических условий и стандартов организации на сырье и готовую продукцию; нормативных требований к качеству сырья, материалов и готовой продукции; методов обработки информации.	рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнитель ные профессионал ьные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновени я технологическ ого брака продукции.	выявлять возможные причины отклонений качества продукции; находить оптимальные решения для устранения брака. видов технологического брака и пути его устранения;	Раздел 2. Определение качества сырья и готовой продукции в производстве химических веществ	18	Углубление умений и знаний

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	78	78
теоретическое обучение	20	20
лабораторно-практические работы	58	58
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Консультация	20	
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме экзамена</i>	6	
<i>УП 04 в форме дифференцированного зачета</i>		
<i>ПП 04 в форме дифференцированного зачета</i>	6	6
<i>ПМ 04 в форме экзамена</i>		
Всего	298	264

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Теоретическое обучение	Лабораторно-практические работы	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
ПК.2.1- ПК 2.4 ОК. 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Управление качеством продукции в производстве химических веществ	36	34	36	24	12	22	2		
	Раздел 2. Определение качества сырья и готовой продукции в производстве химических веществ	50	44	50	44	8	36	6		
	Промежуточная аттестация	6								
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	108	108							108
	Консультация	20								
	Экзамен по ПМ	6	6							
	Всего:	298	264	86	68	20	58	8	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Управление качеством продукции в производстве химических веществ		36 / 34	
Тема 1.1. Основные физико-химические показатели сырья и готовой продукции в производстве химических веществ	Содержание	14 / 14	ПК 2.1 – 2.2, ОК 01, 02, 04,07 ,09
	Молярная масса, единицы измерения молярной массы. Методы определения молярной массы. Плотность, единицы измерения плотности. Виды плотности и способы ее определения. Вязкость, единицы измерения вязкости. Виды вязкости и способы ее определения. Поверхностное натяжение, единицы измерения поверхностного натяжения. Методы определения поверхностного натяжения. Теплоемкость, единицы измерения теплоемкости. Виды теплоемкости. Методика расчета теплоемкости. Теплопроводность жидкостей, газов и паров, единицы измерения теплопроводности. Методы определения теплопроводности. Теплота испарения, плавления. Температура кипения, плавления, кристаллизации, каплепадения. Температурные пределы перегонки. Теплота реакции, теплота сгорания химических веществ, методы определения. Тепловые эффекты реакций, методы определения.	14	
	Тематика учебных занятий	6	
	Лекция Физико-химические показатели сырья и готовой продукции.	2	
	Комбинированное занятие Тепловые свойства сырья и готовой продукции.	2	
	Лекция Температура и тепловой эффект фазовых превращений.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Расчет вязкости сырья и готовой продукции	2	
	Практическое занятие Расчет плотности сырья и готовой продукции	2	
	Практическое занятие Расчет теплоемкости сырья и готовой продукции	2	

	Практическое занятие Расчет теплоты и тепловых эффектов реакций в производствах химических веществ	2	
Тема 1.2. Объекты стандартизации в отрасли	Содержание	12 / 12	
	Сущность, понятия: ГСС РФ, регламент, стандарт, нормативный документ. Стандартизация промышленной продукции. Стандартизация и качество продукции. Знакомство с «семейством стандартов» ИСО - 9000. Квалиметрическая оценка качества продукции. Международные организации по стандартизации (ИСО, МЭК). Организация работ по стандартизации в РФ. Органы и службы по стандартизации, порядок разработки стандартов. Нормоконтроль технической документации. Система стандартизации в химической промышленности. Нормативно-техническая документация на сырьё и готовую продукцию в производствах химических веществ.	12	ПК 2.1 – 2.2, ОК 01, 02, 04,07 ,09
	Тематика учебных занятий	4	
	Комбинированное занятие Система стандартизации.	2	
	Комбинированное занятие Международная стандартизация.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Модель стандарта	4	
	Практическое занятие Модель технических условий	4	
	Содержание	8 / 8	
Тема 1.3. Основы сертификации	Сущность и проведение сертификации. Международная сертификация. Понятие сертификации. Правовые основы сертификации. Порядок проведения сертификации. Деятельность международных организаций в области сертификации. Сертификация систем обеспечения качества. Сертификация продукции производств химических веществ.	8	ПК 2.1 – 2.2, ОК 01, 02, 04,07 ,09
	Тематика учебных занятий	2	
	Комбинированное занятие Сертификация системы качества в производстве.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие Анализ международного стандарта ИСО	2	
	Практическое занятие Составление модели сертификата сырья или продукта	4	

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Работа с учебной литературой, нормативно-технической документацией. 2. Конспектирование текста по вопросам раздела. 3. Выполнение практических заданий. 4. Решение ситуационных задач в рамках изучаемого материала. 5. Подготовка докладов (по выбору). 6. Поиск в Интернете и оформление заданной информации в рамках изучаемого раздела.		2	
Раздел 2. Определение качества сырья и готовой продукции в производстве химических веществ		50/ 44	
Тема 2.1.	Содержание	6/ 6	
Технологический режим в производстве химических веществ и его влияние на расход сырья и качество готовой продукции	Технологический режим. Сущность технологического режима. Оптимальные параметры ведения процесса производства химических веществ. Технологический брак. Виды технологического брака. Анализ причин возникновения брака, разработка мероприятий по их предупреждению и ликвидации. Влияние нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции. Организация контроля качества продукции в профилактике брака. Службы предприятий, осуществляющие контроль качества сырья и продукции на предприятии, их функции. Виды технического контроля.	6	ПК 2.2 – 2.4, ОК 01, 02, 04,07 ,09
	Тематика учебных занятий	2	
	Комбинированное занятие Технологический режим в производстве химических веществ и его влияние на расход сырья и качество готовой продукции	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Выполнение практического задания по выявлению причин брака и разработке мероприятий по его предупреждению и ликвидации на примере конкретного производства химических веществ.	4	
	Содержание	12 / 12	

Тема 2.2. Нормы расхода сырья, материалов, энергоресурсов	Удельные расходные нормы основных видов сырья, материалов, энергетических ресурсов. Технологические критерии эффективности процесса производства химических веществ. Расходные коэффициенты по сырьевым, материальным и энергетическим ресурсам. Экономия сырьевых и энергетических ресурсов. Общие экономические показатели процесса и основные показатели стадий химического превращения, определяющие качество сырья и готовой продукции. Материальные балансы и материальные расчеты производств химических веществ. Принципы составления материальных балансов. Тепловые расчеты химико-технологических процессов. Тепловые балансы. Методика расчета химических и физических превращений. Принципы составления тепловых балансов.	12	ПК 2.2 – 2.4, ОК 01, 02, 04,07 ,09
	Тематика учебных занятий	2	
	Комбинированное занятие Нормы расхода сырья, материалов, энергоресурсов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие Расчет материальных балансов и расходных коэффициентов промышленных процессов производства химических веществ	4	
	Практическое занятие Расчет тепловых балансов промышленных процессов производства химических веществ	4	
	Практическое занятие Расчет расходных коэффициентов по энергоресурсам	2	
Тема 2.3. Организация технического анализа и контроля производства	Содержание	26 / 26	

Задачи служб технического анализа и контроля производства. Службы аналитического контроля и их задачи. Роль служб в обеспечении качества сырья и продукции. Перспективные направления развития управления качеством продукции. Документация служб аналитического контроля. Методы анализа в производствах химических продуктов. Физические методы анализа химических веществ. Методы и виды анализа. Определение и их классификация. Определение внешнего вида, плотности, цвета, температуры плавления, вспышки, температурных пределов перегонки, влаги. Химические методы анализа химических веществ. Анализ химических продуктов в соответствии с классом химических соединений. Особенности анализа химических соединений. Элементный состав химических соединений, качественный и количественный методы определения элементов. Метод определения функциональных групп различных классов химических соединений. Числа, характеризующие качество сырья и продуктов химического синтеза. Кислотное, эфирное, йодное, бромное числа и числа омыления. Физико-химические методы анализа. Классификация физико-химических методов анализа, краткая характеристика. Требования, предъявляемые к современным методам ФХМА.	26	ПК 2.2 – 2.4, ОК 01, 02, 04,07 ,09
Тематика учебных занятий	4	
Комбинированное занятие Задачи служб технического анализа и контроля производства	2	
Комбинированное занятие Методы анализа в производствах химических продуктов. Физические методы анализа химических веществ.	2	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	22	
Практическое занятие Практические расчеты по определению элементного состава химических продуктов	4	
Практическое занятие Расчет поправок при определении физических констант	4	
Практическое занятие Расчет чисел, характеризующих качество сырья и готового продукта	2	
Практическое занятие Выбор светофильтров, построение калибровочной кривой для определения концентрации меди в растворе.	6	
Практическое занятие Выявления вида брака через определение температуры кипения органических веществ.	2	

	Практическое занятие Выявления вида брака через определение температуры кристаллизации органических веществ.	2	
	Практическое занятие Оформление документов, паспортов качества на готовую продукцию.	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Работа с учебной литературой, нормативно-технической документацией. 3. Конспектирование текста по вопросам раздела. 4. Выполнение практических заданий. 5. Решение ситуационных задач в рамках изучаемого материала. 6. Подготовка докладов (по выбору). 7. Поиск в Интернете и оформление заданной информации в рамках изучаемого раздела. 9. Выполнение материальных, тепловых расчетов производств химических веществ.		6	
Консультации		8	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Учебная практика: Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ Виды работ: 1. Подготовительный этап: вводная лекция - цели и задачи учебной практики, техника безопасности, правила оформления Дневника - отчета по практике. 2. Экспериментальный этап: выполнение лабораторных и практических работ под руководством преподавателя, математическая обработка результатов анализа, систематизация фактического и литературного материала и выработка рекомендаций по исключению брака продукции и повышению его качества. Оформление Дневника - отчета по учебной практике. 3. Подготовка Дневника - отчета по учебной практике: оформление в соответствии с требованиями к Дневнику – отчету.		72	
Производственная практика: Освоение приемов теххимического контроля производства Виды работ: 1. Подготовительный этап: <i>Организационное собрание в колледже</i> – ознакомление с приказом, цели и задачи производственной практики, вводный инструктаж по правилам поведения на предприятии, выдача программы практики, правила оформления дневника-отчета по практике.		108	

<i>Организационные мероприятия на предприятии</i> - инструктаж по охране труда, промсанитарии и пожарной безопасности, оформление пропусков, развод по цехам к местам прохождения практики, встреча с руководителями практики от предприятия. 1. Прохождение практики: Инструктаж по охране труда, промсанитарии и пожарной безопасности на рабочем месте. Ознакомление с цехом и рабочим местом аппаратчика. Изучение стандартов и технологической документации на сырье и продукцию. Изучение правил ведения химико-технологических процессов производства химических веществ. Самостоятельное ведение работ под наблюдением руководителя практики от предприятия. Сбор материала для выполнения курсового проекта. Оформление Дневника-отчета по практике. 2. Сдача зачета по производственной практике.		
Консультация	12	
Экзамен по профессиональному модулю	6	
Всего	298	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Аналитической химии», «Технологии органического и неорганического синтеза», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Александрова Э.А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа [Текст]: учеб. и практикум для СПО / Э.А. Александрова, Н.Г. Гайдукова. – М.: Юрайт, 2022. – 533 с.
2. Александрова Э.А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа [Текст]: учеб. и практикум для СПО / Э.А. Александрова, Н.Г. Гайдукова. – М.: Юрайт, 2022. – 344 с.
3. ГОСТы, ОСТы, ТУ на различные виды материалов.
4. Карпов Ю.А. Методы пробоотбора и пробоподготовки [Текст]: учеб. пособие для вузов / Ю.А. Карпов, А.П. Савостин. – М.: Лаборатория знаний, 2020. – 246 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Вести учёт расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	Разработка мероприятий по снижению расхода используемого сырья, вспомогательного материала и энергоресурсов. Демонстрация умения заполнять отчеты, рассчитывать удельные нормы расхода используемого сырья и материалов. Составление материальных балансов сырья, материалов и энергоресурсов.	Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, оценка устного опроса.
ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	Владение методикой отбора проб химических веществ, методикой по определению качественного и количественного состава вещества. Умение делать правильные выводы по полученным результатам.	
ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.	Демонстрация приемов выявления причин технологического брака. Демонстрация умения находить оптимальные решения для устранения технологического брака продукции.	
ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	Разработка мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в производствах органических веществ	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организация работы коллектива и команды, соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и экологической безопасности в производствах органических веществ. Неукоснительное выполнение профессиональных задач в соответствии с отраслевыми нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой нормативно – правовой документации.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках;	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03. ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программ*

1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. *Трудоемкость освоения модуля*

2.2. *Структура профессионального модуля*

2.3. *Содержание профессионального модуля*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. *Материально-техническое обеспечение*

3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, - анализировать и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план; -определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; -владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -оценивать результат и последствия своих действий	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -методы работы в профессиональной и смежных сферах; -порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; -порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального	-

грамотности в различных жизненных ситуациях	профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	-

	профессиональной деятельности		
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста	-
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	-
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	-

	и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения; морально и психологически настраивать коллектив исполнителей на трудовую деятельность.	основ современного менеджмента	организации труда в производственном подразделении.
ПК 3.2 Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.	соблюдать правила безопасного ведения технологического процесса; организовывать эффективную работу первичного производственного коллектива; оказывать первую помощь пострадавшим	инструкций по безопасному проведению различных видов работ химических производств; методов и приемов оказания первой помощи.	обеспечения соблюдения технологической дисциплины; обеспечения безопасности и охраны труда
ПК 3.3 Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны	оценивать состояние техники безопасности и охраны окружающей среды; принимать и реализовывать управленческие	методов принятия эффективных управленческих и организационных решений по соблюдению техники безопасности;	обеспечения безопасности ведения технологического процесса и охраны труда

труда промышленной и экологической безопасности.	решения в соответствии с правовыми и нормативными актами в области правил техники безопасности; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники	принципов обеспечения устойчивости объектов производства и безопасности персонала; средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники	
ПК 3.4 Оценивать экономическую эффективность работы подразделения	применять передовые методы и приемы работы	передовых методов и приемов эффективной работы подразделений	обеспечение контроля выполнения производственных заданий

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ № п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	решать задачи увязки производственных процессов и операций и принимать управленческие решения в области операционной деятельности промышленного предприятия (цеха, подразделения).	Уметь: – принимать участие в реализации программы организационных изменений, мероприятий по улучшениям	Комбинированное занятие 1. Понятие управления, цели, задачи управления операционной деятельностью	2	Углубление знаний, умений, навыков
2		Знать элементы и требования системы управления операционной деятельностью;	Комбинированное занятие 3. Лидерство и культура как элемент системы управления операционной деятельностью	2	Углубление знаний, умений, навыков
3		– инструменты, обеспечивающие безопасность и надежность деятельности на всех этапах	Комбинированное занятие 6. Модель управления операционной надежностью	2	Углубление знаний, умений, навыков

		производственног о процесса; – основные документы, регламентирующи е управление операционной деятельностью Владеть навыками проведения практик регулярного менеджмента в соответствии с существующими принципами и алгоритмами, позволяющие повышать уровень безопасности, надежности и операционной эффективности			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия в том числе:	80	80
<i>теоретическое обучение</i>	20	20
<i>лабораторно-практические занятия</i>	40	40
<i>курсовая работа</i>	20	20
Самостоятельная работа	6	–
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Консультации	18	–
Промежуточная аттестация, в том числе:		
<i>МДК 03.01 в форме экзамена</i>	6	–
<i>ПМ 03 в форме экзамена</i>	6	–
Всего	188	152

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	теоретическое обучение	лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 1-6, 9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 1. Организация работы производственного коллектива	46	46	46	46	14	32	–	–	–
	Раздел 2. Организация труда и заработной платы на предприятии	14	14	14	14	6	8	–	–	–
	Курсовая работа	26	20	26	20	–	–	6		
	Учебная практика	36	36						36	
	Производственная практика	36	36							36
	Консультации	18								
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	188	152	86	80	20	40	6	36	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.03.01 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения		80/40	
Раздел 1. Организация работы производственного коллектива		48/40	
Тема 1.1. Основы управления персоналом	Содержание учебного материала Понятие управления, его цели, задачи и виды Понятие менеджмента. Система методов управления: экономические, организационно-распорядительные, социально-психологические. Понятие СУОД. Цели и задачи СУОД. Цикл управления операционной деятельностью. Кодекс СУОД. Структура элементов СУОД и их назначение. Стратегия компании 2030. Сущность организационной структуры управления. Сущность делегирования и его роль. Правила и принципы делегирования, методика делегирования. Координация Контроль как процесс обеспечения эффективной деятельности организации. Сущность контроля. Виды управленческого контроля. Этапы контроля. Внешний и внутренний контроль. Поведенческие аспекты контроля. Общение, его виды. Структура общения. Этика делового общения. Принципы делового общения. Корпоративная и профессиональная этика. Формы реализации делового общения: деловая беседа, переговоры, общение с посетителями. Деловые переговоры: планирование, организация и техника их проведения. Лидерство и культура как элемент системы управления операционной деятельностью Лидерство и культура: требования элемента и обзор основных инструментов. Практики регулярного менеджмента (ПРМ): цели использования, критерии выбора, специфика разработки и внедрения. Принципы и алгоритм линейного обхода. Визуальное управление: стенды эффективности подразделения и принципы его заполнения. Алгоритм и принципы обсуждения эффективности. Алгоритм и принципы использования диалога о развитии. Понятие, принципы и алгоритм выстраивания обратной связи.		ОК 1 -6, ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4

	Тематика учебных занятий	12/6	
	1. Комбинированное занятие 1. Понятие управления, цели, задачи управления операционной деятельностью	2	
	2. Практическое занятие 1. Построение и анализ организационной структуры управления	2	
	3. Комбинированное занятие 3. Контроль как процесс обеспечения эффективной деятельности организации	2	
	4. Комбинированное занятие 2. Лидерство и культура как элемент системы управления операционной деятельностью	2	
	5. Практическое занятие 2. Корпоративные модели поведения и их влияние на управление операционной деятельностью	2	
	6. Практическое занятие 3. Практики регулярного менеджмента: обсуждение эффективности и проведение совещаний	2	
Тема 1.2 Организация эффективной работы структурного подразделения	Содержание учебного материала	16/10	ОК 1 -6, ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
	Организация рабочих мест Рабочие места, их виды. Основные направления и принципы организации рабочих мест. Требования, предъявляемые к оснащению рабочего места и его обслуживанию. Проектирование рабочих мест. Аттестация и паспортизация рабочих мест. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Понятие трудовых ресурсов, их классификация. Методы расчета количественной потребности в персонале. Баланс рабочего времени. Действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования. Формы и системы оплаты труда. Бестарифная система оплаты труда. Показатели уровня производительности труда, методы измерения производительности. Понятие мотивации. Виды потребностей и стимулов. Использование мотивации в практике менеджмента. Модель управления операционной надёжностью. Модель управления надёжностью производственного актива/оборудования. Рычаги управления надёжностью активов. Инструменты надёжности: стандартная операционная процедура, карта визуализации оборудования, маршруты обхода оборудования, 5С, прием-передача смены. Инструменты регистрации отказов оборудования.		
	Тематика учебных занятий		
	1. Комбинированное занятие 4. Организация рабочих мест		

		2. Комбинированное занятие 5. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация	2	
		3. Практическое занятие 4. Планирование и расчет численности рабочих	2	
		4. Практическое занятие 5. Расчет баланса рабочего времени	2	
		5. Практическое занятие 6 Расчет показателей производительности труда	2	
		6. Практическое занятие 7. Формы и системы оплаты труда на предприятии		
		7. Практическое занятие 8. Мотивация работников	2	
		8. Комбинированное занятие 6. Модель управления операционной надёжностью	2	
Тема Определение показателей экономической эффективности деятельности подразделения	1.3	Содержание учебного материала		ОК 1 -6, ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
		Издержки производства и себестоимость продукции. Издержки производства. Понятие себестоимости продукции. Виды себестоимости. Смета затрат и калькуляции. Факторы и пути снижения себестоимости продукции. Планирование прибыли и ее распределение. Рентабельность как показатель эффективности работы подразделения. Пути повышения рентабельности. Методы расчета цены. Факторы, влияющие на уровень цен. Технико-экономические показатели производства продукции. Основные разделы и технико-экономические показатели производственной программы. Натуральные и стоимостные показатели производства продукции. Производственная мощность подразделения		
		Тематика учебных занятий	20/16	
		1. Комбинированное занятие 7. Издержки производства и себестоимость продукции	2	
		2. Практическое занятие 9. Расчет издержек производства	2	
		3. Практическое занятие 10. Расчет себестоимости продукции	2	
		4. Практическое занятие 11. Выбор метода ценообразования	2	
		5. Практическое занятие 12. Формирование прибыли предприятия	2	
		6. Практическое занятие 13. Анализ финансово-экономических показателей деятельности	2	
		7. Комбинированное занятие 8 Технико-экономические показатели производства продукции	2	
		8. Практическое занятие 14. Разработка производственной программы предприятия	2	
		9. Практическое занятие 15. Расчет производственной мощности предприятия	2	

	10. Практическое занятие 16. Расчет технико-экономических показателей производства продукции		
Раздел 2. Изучение системы управления охраны труда на предприятии		14/8	ОК 1 -6, ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Тема 2.1 Организация работы по охране труда	Содержание учебного материала		
	Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда Нормы, правила, инструкции по безопасной организации труда. Система стандартов безопасности труда. Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Анализ причин травматизма. Характеристика производственных факторов, влияющих на экологическое состояние окружающей среды. Сущность и типы решений. Рациональные приемы использования технической информации при принятии решений в нестандартных ситуациях.		
	Тематика учебных занятий	8/6	
	1. Комбинированное занятие 9. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	2	
	2. Практическое занятие 17. Обучение и контроль соблюдения требований охраны труда и экологической безопасности (расчет показателей вредных выбросов в атмосферу)	2	
	3. Практическое занятие 18. Анализ причин травматизма и принятие мер по их устранению	2	
	4. Практическое занятие 19. Разработка управленческого решения	2	
Тема 2.2 Ведение нормативно-технической, цеховой документации. Организация рабочего места	Содержание учебного материала		
	Виды нормативной, технической и цеховой документации. Виды стандартов. Паспорта, руководства, инструкции, СНиПы, СанПины, ТУ, правила федеральных надзорных органов (Положения о технологических регламентах производства продукции на предприятиях химического комплекса, виды и содержание), региональные нормативные документы и пр. Инструкция по охране труда в производстве, требования по охране труда перед началом работ и окончании работ, технологический регламент производства, обязательные инструкции. Инструкции о порядке приема, сдачи смены и организации рабочего места. Нормы, правила и инструкции по безопасной организации труда. Санитарные нормы и правила. Квалификационная инструкция. Нормы пожарной безопасности (НПБ). Инструкции по охране труда и пожарной безопасности.		ОК 1 -6, ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4

	Тематика учебных занятий	4/2	
	1. Комбинированное занятие 10. Виды нормативной, технической и цеховой документации	2	
	2. Практическое занятие 20. Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой	2	
Курсовая работа Примерная тематика курсовых работ (проектов) по модулю: Тема «Организация работы персонала при проведении процесса первичной перегонки нефти». Курсовая работа содержит 30 вариантов		20	ОК 1 -6, ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту 1 Введение. 2 Определение производственной программы 3 Расчет потребности в оборудовании и рабочей силе. 4 Расчет себестоимости Расчет рентабельности			
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом 1 Планирование выполнения курсового проекта. 2 Определение цели и задач курсового проекта. 3 Подбор и изучение литературных источников и нормативно-технической документации. 4 Выполнение расчетов технико–экономических показателей работы подразделения. Составление доклада и презентации для защиты курсового проекта		6	
Консультации по МДК		6	
Экзамен по МДК		6	
Учебная практика Виды работ: Изучение и анализ типовой нормативной документации структурного подразделения предприятия по организации работы коллектива Оформление документации с использованием программного обеспечения Microsoft Word и Microsoft Excel Изучение и анализ типовой нормативной документации по стимулированию персонала. Разработка мероприятий по повышению производительности труда Изучение инструкций о порядке приема, сдачи смены, организации рабочего места. Изучение норм, правил и инструкций по безопасной организации труда персонала. Изучение нормативно-технической и цеховой документации. Изучение правил заполнения и ведения оперативных журналов.		36	ОК 1 -6, ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4

Разработка рекомендаций, направленных на повышение эффективности работы персонала структурного подразделения.		
Производственная практика Виды работ: Ознакомление с деятельностью и организационной структурой подразделения. Работа с нормативной документацией цеха, должностными инструкциями, положением об оплате труда, графиками сменности; Оценка экономической эффективности работы подразделения по показателям: производительность труда, выработка продукции, себестоимость, нормам расхода и т.д. Работа с нормативной технической и цеховой документацией, с инструкциями по охране труда в производстве. Технологический регламент производства Работа с инструкциями о порядке приема, сдачи смены, заполнение оперативного журнала. Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Ведение и осуществление контроля хода заполнения оперативных журналов.	36	ОК 1 -6, ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4
Консультации	12	
Промежуточная аттестация (экзамен)	6	
Всего	188	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бабосов, Э.М. Управление персоналом промышленного предприятия: учеб. пособие / Е.М. Бабосов, Э.Г. Вайнилович, О.В. Линкевич.- Москва: Вологда: Инфра-Инженерия, 2023.- 204с.
2. Горленко, О.А. Управление персоналом: учебник / О.А. Горленко, Д.В. Ерохин, Т.П. Можаяева.- Москва: Юрайт, 2024.- 217с. -
3. Борисов, Е. Ф. Основы экономики: учебник и практикум для СПО / Е. Ф. Борисов. – 7-е изд., пер. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 383 с.
4. Литвинюк, А.А. Управление персоналом: учебник и практикум / А.А. Литвинюк [и др.]; под ред. А.А. Литвинюка.- Москва: Юрайт, 2024.- 451с.
5. Макроэкономика. Сборник задач и упражнений: учебное пособие для СПО / отв. ред. С. Ф. Серегина. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 174 с.
6. Основы экономической теории: учебник для СПО / отв. ред. Е. Н. Лобачева. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва: Юрайт, 2017. – 516 с. – ISBN 978-5-534-01116-6
7. Основы экономической теории: учебник и практикум для СПО / отв. ред. С. А. Толкачев. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 410 с.
8. Поликарпова, Т. И. Основы экономики: учебник и практикум для СПО / Т. И. Поликарпова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. –254 с.
9. Слагода, В.Г. Основы экономической теории: учебник / В.Г. Слагода.- Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021.- 269с. -

3.2.2. Основные электронные издания

1. Цветков, А. Н. Основы менеджмента : учебник для спо / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156404> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:— Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий : учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5725-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146807> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей : учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-5723-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146805> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Лабораторный практикум : учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-5724-

3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146806> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Экономика фирмы. Междисциплинарный анализ : учебник / В. И. Гайдук, П. С. Лемешенко, В. Д. Секерин, А. Е. Горохова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-5770-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146826> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств : учебно-методическое пособие / С. Н. Рыжиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3549-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148149> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Шимко, П. Д. Основы экономики: учебник и практикум для СПО / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2021. — 380 с.

2. Шимко, П. Д. Экономика организации: учебник и практикум для СПО / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2021. — 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1 Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Демонстрирует правильность разработки производственных заданий исполнителям; Аргументирует формы координации и контроля деятельности производственного персонала; Излагает мероприятия по формированию морально-психологического климата в коллективе; Излагает мероприятия по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени; Демонстрирует навыки анализа фонда оплаты труда работников; Демонстрирует разработку производственных заданий в соответствии с графиком работы.	Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, оценка устного опроса.
ПК 3.2 Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.	Проявляет ответственность за результаты своей работы, работы подчиненных, результат выполнения заданий; Оценивает результаты деятельности подразделения; Обосновывает работы по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения; Излагает предложения о пересмотре норм выработки и расценок в соответствии ЕТКС; Демонстрирует расчет расхода материальных ресурсов; Демонстрирует методы оценки результатов деятельности; Демонстрирует расчет цен на продукцию (услуги).	
ПК 3.3 Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	Демонстрирует оптимальные решения при проведении работ в условиях нестандартных решений; Излагает план действий подчиненных при возникновении нестандартных ситуаций; Обосновывает формы контроля выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка; Излагает профилактические меры по	

	предупреждению несчастных случаев и аварий; Оценивает соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации основного, вспомогательного оборудования.	
ПК 3.4 Оценивать экономическую эффективность работы подразделения	Демонстрирует навыки оформления первичных документов по учету рабочего времени, заработной платы; Демонстрирует правильность проведения и оформления производственного инструктажа.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует умение использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрирует умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует умение эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	

особенностей социального и культурного контекста		
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует умение проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует умение содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА
ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программ*

1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. *Трудоемкость освоения модуля*

2.2. *Структура профессионального модуля*

2.3. *Содержание профессионального модуля*

2.4 *Курсовая работа*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. *Материально-техническое обеспечение*

3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ведение технологических процессов производства органических веществ».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Ведение технологических процессов производства органических веществ»

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды,	соблюдать нормы экологической безопасности; определять	правила экологической безопасности при ведении	

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1 Получать продукты производства органических	применять знания теоретических основ химико-технологических	методов получения органических веществ; характеристик производимой	получения органических веществ.

веществ заданного количества и качества.	процессов производства органических веществ; обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества.	продукции, исходного сырья и, вспомогательных материалов; теоретических основ химико-технологических процессов; оптимальных условий типовых технологических процессов производства органических веществ.	
ПК 4.2 Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	снимать показания приборов и оценивать достоверность информации; регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям приборов в соответствии с технологической картой; выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима.	типовых схем регулирования параметров химико-технологических процессов.	ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ.
ПК 4.3 Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.	обеспечивать безопасность охраны труда работников и окружающей среды.	правовых нормативных и организационных основ охраны труда и окружающей среды на предприятиях производства органических веществ; основ производственной безопасности.	безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой.
ПК 4.4 Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса	производить расчет материального и теплового балансов, расходных коэффициентов по сырью и материалам;	основных технико-экономических показателей технологического процесса.	выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов.

производства органических веществ	рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.		
ПК 4.5 Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.	соблюдать последовательность плановой остановки оборудования в производстве органических веществ; оперативно останавливать оборудование в аварийной ситуации в производстве органических веществ.	основ нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования в производстве органических веществ.	проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства органических веществ; снимать показания приборов и оценивать достоверность информации; регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям приборов в соответствии с технологической картой;	Раздел 2. Ведение основных технологических процессов производства органических веществ.	10	по требованию работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	114	94
теоретическое обучение	32	12
Лабораторно-практические работы	82	82
Курсовая работа (проект)	30	
Самостоятельная работа	12	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Консультация	14	
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета УП 04 в форме дифференцированного зачета ПП 04 в форме дифференцированного зачета ПМ 04 в форме экзамена	6	6
Всего	320	244

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Теоретическое обучение	Лабораторно-практические работы	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК.4.1- ПК 4.5 ОК. 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Обеспечение сырьем производств органических веществ	20	10	20	14	4	10		6		
	Раздел N. Наименование	106	84	106	100	28	72		6		
	Курсовой проект	30									
	Учебная практика	72	72							72	
	Производственная практика	72	72								72
	Консультация	14									
	Промежуточная аттестация	6	6								
	Всего:	320	244		114	32	82	30	12	72	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Обеспечение сырьем производств органических веществ		20/ 10	
Тема 1.1 Ископаемое сырье для производства органических веществ	Содержание	2	
	Краткие сведения о сырьевой базе химических производств. Нефть - источник получения высших парафинов: химический состав, свойства и классификация нефти; продукты переработки нефти, подготовка нефти к переработке и методы переработки. Газ – источник сырья для промышленности органического синтеза: природные и попутные газы, газы нефтепереработки, методы разделения. Твердые горючие ископаемые. Каменный уголь: методы переработки, продукты переработки.	2	ПК.4.1- ПК 4.5 ОК. 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
Тема 1.2 Углеводородное сырье для производства органических веществ	Содержание	12	
	Парафины. Низшие и высшие парафины, их свойства, источники получения и способы выделения низших и высших парафинов. Олефины. Низшие и высшие олефины, их свойства, методы получения олефинов в промышленности. Теоретические основы и технология термического и каталитического крекинга. Ароматические углеводороды. Ароматические углеводороды, их характерные особенности. Источники получения. ароматических углеводородов (ароматизация нефтепродуктов): пиролиз и риформинг нефтепродуктов. Теоретические основы и технология каталитического риформинга. Сырье органического синтеза	2	ПК.4.1- ПК 4.5 ОК. 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10/10	
	Практическое занятие. Требования ЕСКД для вычерчивания технологических узлов и принципиальных технологических схем.	2	

	Практическое занятие. Вычерчивание технологических узлов выделения низших парафинов и высших n-парафинов из нефтяных фракций.	2	
	Лабораторная работа. Фракционная перегонка бинарной смеси	6	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Решение ситуационных задач в рамках изучаемого материала 2. Подготовка докладов (по выбору) на тему: - Альтернативные источники сырья в промышленности органического синтеза; - Краткая история применения нефти, газа и угля в производствах органического синтеза; - Динамика роста и масштабы добычи сырья в производствах органического синтеза; - Важнейшие продукты органического синтеза на основе углеводородного сырья; - Технология подготовки нефти к переработке (составить конспект, вычертить любую технологическую схему подготовки нефти к переработке). - Разделение газа пиролиза (составить конспект, вычертить технологическую схему «Разделение газов при пиролизе бензина» в соответствии с ЕСКД; - Синтезы углеводородов из оксида углерода и водорода (сущность синтеза, химизм и оптимальные условия ведения процесса, получаемые продукты и их применение).		6	
Раздел 2. Ведение основных технологических процессов производства органических веществ.		106/ 80	
Тема 2.1. Сущность основных технологических процессов производства органических веществ	Содержание	78	
	Процессы гидрирования и дегидрирования углеводородов. Теоретические основы и технология процесса дегидрирования углеводородов. Теоретические основы и технология процессов дегидрирования углеводородов	2	ПК.4.1- ПК 4.5 ОК. 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Термическое дегидрирование n-парафинов. Процессы каталитического дегидрирования углеводородов. Получение бутенов дегидрированием n-бутана. Процессы дегидрирования алкилароматических углеводородов.	2	
	Теоретические основы процесса. Выделение бутадиена из насыщенного поглотительного раствора. Отмывка бутадиена от аммиака. Основные стадии производства, оборудование. Технологические и аппаратные схемы процессов: Очистка фракции C ₄ от примесей - щелочная очистка, азеотропная осушка, ректификация от легких и тяжелых углеводородов, гидрирование ацетиленовых. Приготовление поглотительного раствора. Выделение бутадиена из фракции C ₄ (бутилен-бутадиеновой) хемосорбцией. Характеристика и методы ведения технологических процессов: создание оптимальных условий осуществления	2	

процессов. Автоматический и аналитический контроль и управление процессами. Основные неполадки, их причины и способы их устранения.	
Процессы алкилирования углеводородов. Теоретические основы и технология процессов алкилирования парафиновых и ароматических углеводородов. Термическое и каталитическое алкилирования. Производство изопропилбензола. Алкилирование, химизм, применяемые катализаторы. Требования к готовому продукту – изопропилбензолу (ИПБ). Выделение изопропилбензола из реакционной массы.	2
Синтез альфаметилстирола, характеристика и применение. Сырье – характеристика, требования, подготовка к производству. Технологические и аппаратные схемы стадий производства. Дегидрирование ИПБ. Выделение альфаметилстирола из «печного масла».	2
Характеристика и методы ведения технологических процессов: создание оптимальных условий осуществления процессов. Автоматический и аналитический контроль и управление процессами. Основные неполадки, их причины и способы их устранения. Техника ведения записей в технологическом журнале.	2
Производство полимерных материалов. Теоретические основы процессов производства полимеров. Методы синтеза полимеров. Способы проведения полимеризации и поликонденсации. Способы получения полиэтилена, полистирола, поливинилхлорида, свойства и применение полиэтилена, полистирола, поливинилхлорида. Химизм, механизм, оптимальные условия протекания процессов. Реакционные узлы для производства полимерных материалов. Технологическая схема полимеризации пропилена	2
Получение синтетических каучуков и синтетических волокон. Общие сведения о синтетических каучуках. Классификация, виды синтетических каучуков и их характеристика. Общие сведения о синтетических волокнах. Классификация, виды синтетических волокон и их характеристика.	2
Получение фенола и ацетона из изопропилбензола и воздуха. Сырье, основные стадии производства. Химизм процесса. Требования к готовым продуктам. Технологическая и аппаратная схемы узла окисления изопропилбензола в гидропероксид изопропилбензола. Технологическая и аппаратная схемы узла перегонки реакционной массы и разложения гидропероксида изопропилбензола.	2

Технологическая и аппаратурная схемы узлов ректификации ацетонового и фенольного потоков. Характеристика и методы ведения технологических процессов: создание оптимальных условий осуществления процессов. Автоматический и аналитический контроль и управление процессами. Основные неполадки, их причины и способы их устранения. Техника ведения записей в технологическом журнале.	2
Получение изопропилового спирта. Сырье, основные стадии производства. Химизм процесса. Требования к готовым продуктам. Технологическая и аппаратурная схемы. Технологическая и аппаратурная схемы получения готового продукта. Нормы технологического режима. Контроль производства.	2
В том числе практических занятий и лабораторных работ	56/56
Практическое занятие . Вычерчивание технологических схемы процессов дегидрирования в соответствии с нормами ЕСКД.	4
Практическое занятие. Составление материального баланса установки и реактора дегидрирования бутана	4
Практическое занятие. Расчет теплового баланса	2
Практическое занятие. Вычерчивание технологических схемы процессов выделения фракции С4 и узла хемосорбции ББФ в соответствии с нормами ЕСКД.	4
Практическое занятие. Расчет материального баланса очистки фракции С4	2
Практическое занятие. Расчет материального баланса ректификационной колонны очистки от тяжелых углеводородов.	2
Практическое занятие. Расчет теплового баланса колонны узла очистки фракции С4.	4
Практическое занятие. Расчет конструктивных размеров колонны очистки легких углеводородов.	2
Практическое занятие. Вычерчивание технологических схемы процессов производства полимерных материалов в соответствии с нормами ЕСКД.	4

	Практическое занятие. Решение ситуационных задач. Выявление и анализ причин отклонения от норм технологического режима в процессах производства органических веществ. Предложить способы их устранения	4	
	Практическое занятие. Изучение устройства и принципа полимеризатора	2	
	Практическое занятие. Расчет полимеризаторов	2	
	Практическое занятие. Расчет основных технико-экономических показателей стадии химического превращения в процессах производства органических веществ.	4	
	Практическое занятие. Расчет материального баланса процесса дегазации	2	
	Практическое занятие. Расчет материального баланса колонн узла дегазации	2	
	Практическое занятие. Расчет теплового баланса узла дегазации	4	
	Практическое занятие. Вычерчивание технологических схемы производства ацетона и фенола в соответствии с нормами ЕСКД.	4	
	Практическое занятие. Расчет материального баланса узлов производства фенола и ацетона	2	
	Практическое занятие. Расчет теплового баланса аппаратов узлов производства фенола и ацетона	2	
Тема 2.2 Контроль и регулирование параметров технологических процессов в производствах органических веществ	Содержание	14 /12	ПК.4.1- ПК 4.5 ОК. 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Общие вопросы внедрения АСУ. Необходимость внедрения новых методов и средств управления. Основные принципы построения АСУ. Виды АСУ. Экономическая эффективность АСУ. Автоматизированная система управления технологическими процессами (АСУ ТП): Основные функции и структуры АСУ ТП.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическое занятие 10. Определение точек автоматического контроля и регулирования параметров технологических процессов дегидрирования углеводородов, выбор приборов КИПиА (вычерчивание схем автоматизации).	4	
	Практическое занятие 11. Определение точек автоматического контроля и регулирования параметров технологических процессов полимеризации, выбор приборов КИПиА (вычерчивание схем автоматизации)	4	
	Практическое занятие 12. Определение точек автоматического контроля и регулирования параметров технологических процессов производства изопропилбензола, выбор приборов КИПиА (вычерчивание схем автоматизации)	4	
	Содержание	6 / 4	

Тема 2.3 Охрана окружающей среды в производстве органических веществ	Классификация промышленных загрязнений, источники загрязнения. Промышленные газообразные, жидкие, твердые отходы и сточные воды в производствах органических веществ. Методы утилизации и обезвреживания промышленных отходов. Принципы создания малоотходных и безотходных технологических процессов. Экологические аспекты при проектировании новых, расширении и реконструкции действующих химических производств.	2	ПК.4.1- ПК 4.5 ОК. 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4 /4	
	Практическое занятие 13. Определение точек образования отходов на технологических схемах производства органических веществ. Предложить методы их утилизации и вычертить узел предложенного метода.	4	
Консультация		2	
Дифференцированный зачет		2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 2 1. Решение ситуационных задач в рамках изучаемого материала 2. Выполнение практических заданий и подготовка докладов (по выбору) на тему: Выделение и концентрирование бутадиена-1,3 (составить краткий конспект и вычертить технологическую схему процесса выделения бутадиена-1,3 хемосорбцией в соответствии с ЕСКД; найти на технологической схеме точки образования отходов). Методы разделения продуктов алкилирования бензола (алкилата). Вычертить технологическую схему ректификации алкилата в соответствии с требованиями ЕСКД. Процессы хлорирования. Производство винилиденхлорида щелочным дегидрохлорированием 1,1,2 трихлорэтана.. Фторирование углеводородов. Свойство и применение фторуглеводородов. Получение фреонов (хладонов), номенклатура, применение. Безопасность труда и охрана природы при получении галогеноуглеводородов. Выполнить расчет материального баланса производства хлорвинила. Выполнить расчет теплового баланса основного аппарата в производстве хлорвинила. Получение глицерина хлорным методом. Химизм процесса, выбор и обоснование параметров, технологическая схема получения, вычертить и автоматизировать реакционный узел. Окисление олефинов по насыщенному атому углерода. Производство акролеина и метакролеина (свойства, применение, способы получения). Вычертить схему получения акролеина одностадийным окислением пропилена. Определить точки аналитического контроля и образования отходов.		6	

Получение синтетических каучуков. Каучуки общего и специального назначения их применение в различных областях промышленности. Синтетические волокна. Виды волокон их применение в различных областях промышленности. Пластмассы на основе фенолоальдегидных смол.		
Учебная практика: Виды работ: Подготовительный этап: Вводная лекция - цели и задачи учебной практики, правила безопасного ведения синтеза органических веществ, правила оформления отчета по практике. Экспериментальный этап: Расчет загрузок сырья на основе теоретических положений химико-технологических процессов, подготовка исходного сырья и материалов с соблюдением мер безопасности. Сбор лабораторных установок. Ведение процесса на оптимальных условиях по показаниям приборов. Снятие показаний приборов и оценка достоверности информации. Выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима. Следить за своевременной откачкой сточных вод и контролировать их качество. Производить упаковку и отгрузку твердых отходов. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса (теоретического и фактического выхода готового продукта). Составление материального баланса по итогам проведенного эксперимента, математическая обработка результатов анализа, Оформление отчета по лабораторным работам. Тематика лабораторных работ: Подготовка исходного сырья и материалов для проведения синтезов органических веществ: очистка исходного сырья от примесей различными методами (перегонка, выпаривание, фильтрование и др.). Проведение синтезов органических веществ на оптимальных условиях по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля: Получение продуктов процессов полимеризации и поликонденсации	72/72	ПК.4.1- ПК 4.5 ОК. 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
Производственная практика: Виды работ: Подготовительный этап:	72/72	ПК.4.1- ПК 4.5

Организационное собрание в колледже – ознакомление с приказом, цели и задачи производственной практики, вводный инструктаж по правилам поведения на предприятии, выдача программы практики, правила оформления дневника -отчета по практике. Организационные мероприятия на предприятии - инструктаж по охране труда, промсанитарии и пожарной безопасности, оформление пропусков, развод по цехам к местам прохождения практики, встреча с руководителями практики от предприятия. Виды работ Инструктаж по охране труда, промсанитарии и пожарной безопасности, на рабочем месте. Ознакомление с цехом и рабочим местом аппаратчика, Изучение стандартов на сырье и продукцию, и технологическую документацию, Освоение безопасных приёмов и методов работы на данном производстве Изучение правил ведения химико-технологических процессов производства органических веществ, Самостоятельное ведение работ под наблюдением руководителя практики от предприятия, Сбор материала для выполнения курсового проекта, Оформление дневника-отчета по практике. Сдача зачета по производственной практике (технологической)		ОК. 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
Курсовой проект	30	
Консультации к экзамену	12	
Экзамен по модулю	6/6	
Всего	320	

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по модулю является обязательным.

Примерная тематика курсовых проектов:

Проектирование производства дегидрирования бутана

Проектирование производства хемосорбции ББФ

Проектирование производства газоразделения

Проектирование производства разделения ППФ

Проектирование производства ИПБ

Проектирование производства альфаметилстирола

Проектирование производства фенола и ацетона

Проектирование установки селективной очистки масел

Проектирование установки производства изопропилового спирта

Проектирование установки получения синтетического каучука

Проектирование установки биологической очистки сточных вод с разработкой стадии аэробной очистки.

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту.

Уроки лекции:

Выдача заданий на курсовое проектирование. Требования ГОСТов ЕСКД к выполнению пояснительной записки и графической части курсового проекта.

Содержание основных разделов теоретической части пояснительной записки

Содержание расчетной части курсового проекта

Содержание графической части проекта

Практические занятия:

Выполнение теоретической части ПЗ

Выполнение расчетной части ПЗ в том числе: алгоритм расчета расчет материального баланса, расходных коэффициентов проектируемого процесса; алгоритм расчета теплового баланса основного аппарата; алгоритм расчета конструктивного расчета основного аппарата и подбор стандартного; алгоритм расчета и подбор вспомогательного оборудования.

Выполнение графической части проекта

Правила выполнению принципиальной технологической схемы

Правила выполнения чертежа общего вида основного аппарата

Самостоятельная учебная работа обучающегося:

Выполнение основных разделов теоретической части пояснительной записки

Выполнение по алгоритму расчетной части проекта

Выполнение по алгоритму графической части проекта.

Изучение и применение материалов литературных источников в соответствии с темой курсового проекта.

Анализ, обобщение результатов и вывод по проделанной работе.

Подготовка докладов и презентаций к защите курсового проекта

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химических дисциплин», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Автоматизации технологических процессов» и «Технологии органического и неорганического синтеза», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ Лаборатория систем автоматизированного проектирования и виртуальной реальности, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Основные источники:

1. Вержичинская С.В. Химия и технология нефти и газа/ С.В. Вержи-чинская, Н.Г. Дигуров, С.А. Синицин. – М.: Форум ИНФА-М, 2007. – 400с
2. Волков В.А. Теоретические основы охраны окружающей среды. Учебное пособие. Лань, 2021 – 256 с
3. Семчиков Ю.Д., Жильцов С.Ф. Введение в химию полимеров. Учебное пособие. Лань, 2020. – 224 с.
4. Клепин В.И., Высокомолекулярные соединения: Учебник. – Лань, 2022 г.
5. Семчиков Ю.Д. Введение в химию полимеров. Учебное пособие. Лань, 2022

г.

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Поливинилхлорид [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.wikipro.ru/index.php>
2. Производство поливинилхлорида суспензионного [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.camelotplast.ru/info/proizvodstvo-pvh.php>
3. Романков П. Г. Методы расчета процессов и аппаратов химической технологии (примеры и задачи): учебное пособие для вузов / П. Г. Романков, В.Ф. Фролов, О.М. Флисюк. — Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2017. — 544 с. — ISBN 978-5-93808-290-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67350.html>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Александрова Э.Ю. Аналитическая химия в 2 кн. Кн.1. Химические методы анализа: Учебник и практикум / Э.Ю. Александрова, Н.Г. Гайдукова. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 551 с.
2. Башкатов Т.В. Технология синтетических каучуков/ Т.В.Башкатов, Я.Л. Жигалин Я.Л. - 3-е изд. – М.: Химия, 1980. 332 с.
3. Кузнецов А.А. Расчеты процессов и аппаратов нефтеперерабатывающей промышленности. / А.А. Кузнецов, С.М. Кагерманов, Е.Н. Судаков. – Л.: Химия, 1974. -337с
4. Кузнецов Е.В. Альбом технологических схем производства полимеров и пластических масс на их основе / Е.В. Кезнецов. – М.: Химия, 1976.- 108 с.
5. Миндлин С.С. Технология производства полимеров и пластических масс на их основе / С.С. Миндлин. – Л.: Химия, 1973.- 349 с.

6. Семенова И.В. Промышленная экология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.В. Семенова. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 528 с.
7. Шкатов Е.Ф. Основы автоматизации технологических процессов химических производств. Учебник для техникумов / Е.Ф. Шкатов, В.В. Шувалов – М.: Химия, 1988. – 304с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.	Доказательство целесообразности выбора сырья для конкретного производства органического продукта. Применение знаний теоретических основ химико-технологических процессов при выборе оптимальных параметров в производствах органических веществ. Выполнение принципиальных технологических схем с обоснованием их выбора в производствах органических веществ, соблюдая требования норм ЕСКД	Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, оценка устного опроса.
ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	Точность выбора средств автоматизации технологического процесса; анализ средств контроля и регулирования параметров технологического процесса; точность и скорость определения видов отклонений от режимов работы оборудования по показаниям приборов; точность и скорость применения способов устранения отклонений от режимов работы оборудования.	
ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве	Анализ возможных видов опасности в данном технологическом процессе и скорость нахождения мер, обеспечивающих безопасность окружающей среды в конкретном технологическом процессе; скорость разработки мер по предупреждению аварий, взрывов на производстве; точность выбора средств автоматизации для обеспечения безопасности технологического процесса.	
ПК.4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ	Качество произведённых расчетов технико-экономических показателей и расходных коэффициентов по сырью и энергии.	
ПК. 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о	Применение знаний по соблюдению последовательности остановки оборудования для проведения плановых ремонтов. Анализ действий при аварийных остановках оборудования.	

порядке плановой и аварийной остановки оборудования.		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в производствах органических веществ	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организация работы коллектива и команды, соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и экологической безопасности в производствах органических веществ. Неукоснительное выполнение профессиональных задач в соответствии с отраслевыми нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой нормативно – правовой документации.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках;	

Приложение 1.5
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
УСТАНОВОК)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программ*

1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. *Трудоемкость освоения модуля*

2.2. *Структура профессионального модуля*

2.3. *Содержание профессионального модуля*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. *Материально-техническое обеспечение*

3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Оператор технологических установок»

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды,	соблюдать нормы экологической безопасности; определять	правила экологической безопасности при ведении профессиональной	

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 5.1 Принимать и подготавливать сырье; проводить расчет и загрузку	Осуществлять прием, подготовку и подачу сырья в	Физико-химические свойства сырья, реагентов, применяемых	Контроля выхода и качества продукции, расхода реагентов,

сырья и других компонентов строго по рецептуре; вести учет расхода реагентов энергоресурсов, контролировать выход и качество продукции.	обслуживаемые аппараты; экономно расходовать материалы и энергоресурсы. Вести учет расхода сырья, материалов;	материалов; получаемых продуктов, Государственные стандарты, технические условия, стандарты предприятия на сырье и готовую продукцию.	катализаторов и качества поступающего сырья; Работы с нормативной и технической документацией
ПК 5.2 Вести технологический процесс в соответствии с нормами технологического регламента по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля.	вести технологический процесс и наблюдать за работой оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля в соответствии с постоянным технологическим регламентом и инструкциями по охране труда. предупреждать и устранять отклонения процесса от норм технологического режима.	технологические процессы, схемы обслуживаемых установок. факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции.	Безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно – измерительных приборов и результатов аналитического контроля Выявления, анализа и устранения отклонений технологического процесса от заданного режима
ПК 5.3. Обслуживать отдельные виды аппаратов на технологических установках; осуществлять пуск и вывод оборудования на технологический режим работы, остановку и подготовку оборудования к чистке и ремонту.	эксплуатировать технологическое оборудование, в соответствии с руководствами по эксплуатации в границах рабочего места; выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций подготавливать, сдавать оборудование в ремонт и принимать из ремонта	устройство и правила безопасной эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций; порядок подготовки и сдачи оборудования в ремонт и приема его из ремонта	Обслуживания технологического оборудования с выявлением неисправностей в их работе и проведения мелкого ремонта с целью устранения выявленных неисправностей

ПК 5.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта	готовить оборудование к ремонту, производить пуск и остановку технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах;	устройство, принцип действия и эксплуатации технологических аппаратов и оборудования, арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке;	Подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
МДК.05.01 Выполнение работ по профессии Оператор технологических установок					
1	ПК 5.2 Вести технологический процесс в соответствии с нормами технологического регламента по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля.	вести технологический процесс и наблюдать за работой оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля в соответствии с постоянным технологическим регламентом и инструкциями по охране труда. предупреждать и устранять отклонения процесса от норм технологического режима.	Раздел 1. Изучение производственно-технологической и нормативной документации	6	По требованию работодателя
2			Раздел 3. Ведение технологического процесса подготовки нефти	10	По требованию работодателя
3			Раздел 4. Ведение технологического процесса переработки нефти	10	По требованию работодателя
МДК 05.02 Ремонтные работы					
4	ПК 5.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и	готовить оборудование к ремонту, производить пуск и остановку технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах;	Раздел 1. Организация ремонтной службы предприятия	20	По требованию работодателя
5			Раздел 2. Техническое обслуживание оборудования	34	По требованию работодателя

6	принимать оборудование из ремонта		Раздел 3. Изготовление сложных приспособлений для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций	6	По требованию работодателя
7			Раздел 4. Проведение слесарных работ	6	По требованию работодателя
8			Раздел 5. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования	10	По требованию работодателя
9			Раздел 6. Проведение ремонта основного оборудования, трубопроводов, арматуры, коммуникаций	34	По требованию работодателя
10			Раздел 7. Подготовка к работе вспомогательного оборудования	28	По требованию работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия МДК 05.01, в т.ч.	126	120
теоретическое обучение	46	40
лабораторно-практические работы	80	80
Учебные занятия МДК 05.02, в т.ч.	126	100
теоретическое обучение	38	12
лабораторно-практические работы	88	88
Самостоятельная работа	18	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	72	72
производственная	108	108
Консультация	26	
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 05.01 в форме экзамена</i> <i>МДК 05.02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 05 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 05 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 05 в форме экзамена</i>	6 6	 6
Всего	488	406

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Теоретическое обучение	Лабораторно-практические работы	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
	МДК 05.01									
ПК.5.1-ПК 5.4	Раздел 1. Изучение производственно-технологической и нормативной документации	14	8	14	14	6	8			
ОК. 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Общие сведения о составе и свойствах нефти и нефтепродуктов	12		12	10	10		2		

	Раздел 3. Ведение технологического процесса подготовки нефти	40	26	40	38	12	26	2		
	Раздел 4. Ведение технологического процесса переработки нефти	44	34	44	42	8	34	2		
	Раздел 5. Выполнение различных технологических операций	22	12	22	22	10	12			
	МДК 05.02									
	Раздел 1. Организация ремонтной службы предприятия	20	12	20	18	8	10	2		
	Раздел 2. Техническое обслуживание оборудования	34	30	34	32	8	24	2		
	Раздел 3. Изготовление сложных приспособлений для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций	6	4	6	4		4	2		
	Раздел 4. Проведение слесарных работ	6		6	4	4		2		
	Раздел 5. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования	10	4	10	8	6	2	2		
	Раздел 6. Проведение ремонта основного оборудования, трубопроводов, арматуры, коммуникаций	34	32	34	34	30	4			
	Раздел 7. Подготовка к работе вспомогательного оборудования	28	18	28	24	6	188	2		
	Промежуточная аттестация	6								
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	108	108							108
	Консультация	26								
	Экзамен по ПМ	6	6							
	<i>Всего:</i>	488	406					18	72	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК.05.01 Выполнение работ по профессии Оператор технологических установок		150	
Раздел 1. Изучение производственно-технологической и нормативной документации		14/8	
Тема 1.1. Изучение основной технологической документации	Содержание учебного материала	14	ПК 5.1 – 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Квалификационная характеристика оператора технологических установок. Должностная инструкция оператора технологических установок. Правила приема-сдачи вахты. Изучение основной технологической документации в операторной технологической установки. Ведение отчетно-технической документации. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты.		
	Тематика учебных занятий	6	
	Лекция Квалификационная характеристика оператора технологических установок.	2	
	Лекция Правила приема-сдачи вахты	2	
	Комбинированное занятие Должностная инструкция оператора технологических установок.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8/8	
	Практическое занятие. Технологическая документация в операторной технологической установки. ПЛА, инструкции, журнал распоряжений начальника установки	2	
	Практическое занятие. Технологическая документация в операторной технологической установки. Вахтовый журнал	2	
	Практическое занятие. Технологическая документация в операторной технологической установки. Регламент, режимный лист	2	
	Практическое занятие Работа с квалификационными (рабочими) инструкциями оператора технологических установок.	2	

Раздел 2. Общие сведения о составе и свойствах нефти и нефтепродуктов		12	
Тема 2.1 Химический и фракционный состав нефти и нефтепродуктов	Содержание учебного материала	6	ПК 5.1 – 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Химический состав нефти и нефтепродуктов. Алканы. Газообразные алканы, область применения. Жидкие и твердые алканы, распределение по фракциям и область применения. Циклоалканы в нефти нефтепродуктах. Арены в нефти и нефтепродуктах. Алкены в нефтепродуктах. Серосодержащие соединения. Свойства, область применения. Азотсодержащие и кислородосодержащие соединения в нефти и нефтепродуктах. Свойства, область применения. Смолы. Асфальтены. Металлоорганические соединения нефти.		
	Тематика учебных занятий	6	
	Лекция Химический состав нефти и нефтепродуктов, алканы, циклоалканы, арены	2	
	Комбинированное занятие Химический состав нефти и нефтепродуктов, серо, азот и кислородосодержащие соединения.	2	
Тема 2.2. Физические свойства и классификация нефти и нефтепродуктов	Содержание учебного материала	4	ПК 5.1 – 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Плотность: абсолютная и относительная. Вязкость. Температура вспышки, воспламенения и самовоспламенения. Температура застывания, помутнения, начала кристаллизации. Температура плавления. Электрические свойства нефти и нефтепродуктов. Статическое электричество, борьба с ним. Оптические свойства нефти и нефтепродуктов.		
	Тематика учебных занятий	4	
	Комбинированное занятие Физические свойства нефти и нефтепродуктов	2	
	Комбинированное занятие Классификация нефтей и нефтепродуктов	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении темы 2.2 раздела 2 - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям - подготовка и защита рефератов. Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы: Основные эксплуатационные свойства масел. Пластичные смазки. Парафины и церезины. Битумы. Технический углерод (сажа). Нефтяной кокс. Ароматические углеводороды. Прочие нефтепродукты различного назначения. Газотурбинные, печные, котельные топлива. Сжиженные газы топливного и коммунально-бытового назначения.		2	

Раздел 3. Ведение технологического процесса подготовки нефти		40/26	
Тема 3.1. Подготовка нефти к переработке	Содержание учебного материала	38	ПК 5.1 – 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов. Ведение технологического процесса подготовки нефти на установке ЭЛОУ. Соблюдение регулирования параметров технологического режима на установке. Основные показатели качества продукции. Технологическая схема установки. Контроль качества сырья и готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа на установке ЭЛОУ. Устройство, принцип действия, обслуживание и эксплуатация технологических аппаратов и оборудования, арматуры и коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и автоматики на ЭЛОУ. Современные безопасные методы и приемы обслуживания и нормальной эксплуатации оборудования. Регулирование параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива. Схемы водоснабжения, пароснабжения, электроснабжения и водоотведения на установке. Подготовка и проведение остановки установки ЭЛОУ при нормальных и аварийных ситуациях. Правила подготовки оборудования к ремонту. Схемы межпроизводственных коммуникаций. Прием на установку сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии, регулирование их подачи. Подготовка и проведение нормального пуска установки ЭЛОУ. Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности на ЭЛОУ. Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения.		
	Тематика учебных занятий	12	
	Лекция Процесс подготовки нефти к переработке.	2	
	Лекция Контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточных вод, выбросов в атмосферу на установке ЭЛОУ. Соблюдение правил пожарной и электрической безопасности	2	
	Комбинированное занятие Регулирование параметров технологического процесса подготовки нефти к переработке на установке ЭЛОУ.	2	
	Комбинированное занятие Подготовка и проведение остановки установки ЭЛОУ при нормальных ситуациях, аварийных условиях	2	
	Комбинированное занятие Соблюдение параметров технологического режима на установке.	2	

	Комбинированное занятие Учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26/26	
	Практическое занятие Устройство, принцип действия, обслуживание и эксплуатация технологических аппаратов и оборудования, арматуры и коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и автоматики на ЭЛОУ	2	
	Практическое занятие Технологическая схема установки	2	
	Практическое занятие Автоматизировать реакционный узел предложенного технологического процесса	2	
	Практическое занятие Контроль качества сырья и готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа на установке ЭЛОУ	2	
	Практическое занятие Производственные инциденты на установке ЭЛОУ. Предупреждение производственных инцидентов	2	
	Практическое занятие Методы утилизации и переработки отходов	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы теплообменного аппарата	2	
	Лабораторная работа . Регулирование параметров работы теплообменного аппарата	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы сепаратора	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы сепаратора	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы рибойлера	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы рибойлера	2	
	Практическое занятие Расчет и подбор вспомогательного оборудования, и выполнение его обвязки	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении темы 3.1 раздела 3 - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - подготовка к контрольным работам; - подготовка и защита рефератов. Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы: Государственные стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции. Система противоаварийной защиты.		2	

Раздел 4. Ведение технологического процесса переработки нефти		44/34	ПК 5.1 – 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
Тема 4.1. Переработка нефти	Содержание учебного материала	42	
	Ведение технологического процесса переработки нефти на установке АВТ. Схемы расположения оборудования на технологическом объекте. Основные показатели качества продукции. Физико-химические свойства сырья, реагентов, получаемых продуктов, применяемых материалов. Контроль качества сырья и готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа на установке АВТ. Устройство, принцип действия, обслуживание и эксплуатация технологических аппаратов и оборудования, арматуры и коммуникаций, контрольно-измерительных приборов и автоматики на АВТ. Инструкции и правила промышленной безопасности, требования охраны труда и пожаробезопасности на АВТ. Свойства применяемого топлива. Подготовка и проведение останова установки АВТ при нормальных и аварийных ситуациях. Подготовка и проведение нормального пуска установки АВТ. Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения. Материальный баланс установки. Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.		
	Тематика учебных занятий	8	
	Лекция Процесс переработки нефти на установке АВТ	2	
	Комбинированное занятие. Технологическая схема переработки нефти на установке АВТ.	2	
	Комбинированное занятие. Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	2	
	Комбинированное занятие. Регулирование и соблюдение параметров технологического процесса переработки нефти на установке АВТ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	34/34	
	Практическое занятие Вычерчивание технологической схемы АВТ	2	
	Практическое занятие Автоматизировать реакционный узел предложенного технологического процесса	2	
	Практическое занятие Контроль качества сырья и готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа на установке АВТ	2	
	Практическое занятие Выявление неисправностей, их предупреждение и устранение	2	
	Практическое занятие Регулирование параметров работы печей	2	

	Лабораторная работа Регулирование параметров работы простой ректификационной колонны	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы простой ректификационной колонны	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы вакуумной колонны	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы вакуумной колонны	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы сложной колонны	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы сложной колонны	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы сложной колонны	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы стабилизационной колонны	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы стабилизационной колонны	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы атмосферной трубчатой печи	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы атмосферной трубчатой печи	2	
	Практическое занятие Расчет и подбор вспомогательного оборудования, и выполнение его обвязки	2	
	Практическое занятие Расчет необходимой степени очистки газовых выбросов в атмосферу.	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении темы 4.1 раздела 4 - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям - подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите; - подготовка и защита рефератов. Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы: Характеристика нефтяных газов: природных, попутных и нефтезаводских. Источники получения нефтезаводских газов. Пути использования газов. Способы разделения газовых смесей: конденсация, компрессия, абсорбция, адсорбция и ректификация.		2	
Раздел 5. Выполнение различных технологических операций		22/12	
Тема 5.1	Содержание учебного материала	22	
			ПК 5.1 – 5.3

Выполнение технологических операций.	Порядок и правила затаривания продукции. Работа с устройствами для перекачки, затаривания и упаковки продукции. Требования безопасности при перекачке, разливе и затаривании нефтепродуктов. Технологические операции по перекачке, разливу и затариванию смазок, масел, парафинов, битума и аналогичных продуктов. Порядок и правила отбора проб. Устройство, принцип действия и правила эксплуатации приборов, приспособлений и инструментов, используемых для проведения замеров, отборов проб и экспресс-анализов. Свойства катализатора (сорбента). Современные и безопасные методы загрузки, выгрузки и обращения с катализаторами (сорбентами). Правила перемещения емкостей с кислотами, щелочами, операции по приему (замене) агрессивных и легковоспламеняющихся жидкостей и материалов. Свойства кислот и щелочей, область их применения и правила безопасного обращения с ними.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Тематика учебных занятий	10	
	Комбинированное занятие. Перекачка продукции. Затаривание продукции.	2	
	Комбинированное занятие. Упаковка продукции. Проведение замеров, отборов проб продуктов экспресс-анализов	2	
	Комбинированное занятие. Правила перемещения емкостей с кислотами, щелочами, операции по приему (замене) агрессивных и легковоспламеняющихся жидкостей и материалов	2	
	Комбинированное занятие. Современные и безопасные методы загрузки, выгрузки и обращения с катализаторами (сорбентами).	2	
	Комбинированное занятие. Загрузка и выгрузка катализатора.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/12	
	Практическое занятие Операции по приему (замене) агрессивных и легковоспламеняющихся жидкостей и материалов	2	
	Практическое занятие Свойства катализатора	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы поршневого компрессора	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы поршневого компрессора	2	
	Лабораторная работа. Регулирование параметров работы центробежного компрессора	2	
	Лабораторная работа Регулирование параметров работы центробежного компрессора	2	

Консультация	12	
Экзамен	6	

МДК 05.02 Ремонтные работы			
Раздел 1. Организация ремонтной службы предприятия		20/12	
Тема 1.1. Организация ремонтной службы	Содержание учебного материала	18	ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Необходимость и значимость проведение ремонта технологических установок. Структура управления ремонтной службы предприятия. Система технического обслуживания оборудования. Виды ремонтных работ. Организация труда при проведении ремонтных работ. План организации ремонтных работ ПОР. Плановый предупредительный ремонт. Производственно-технологическая и нормативная документация. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты		
	Тематика учебных занятий	8	
	Лекция Необходимость и значимость проведение ремонта технологических установок	2	
	Комбинированное занятие Структура управления ремонтной службы предприятия.	2	
	Комбинированное занятие Система технического обслуживания оборудования	2	
	Комбинированное занятие Виды ремонтных работ. Организация труда при проведении ремонтных работ	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие План организации ремонтных работ ПОР. Плановый предупредительный ремонт	2	
	Практическое занятие Составление технологической карты восстановления деталей машин	2	
	Практическое занятие Подготовка к ремонту центробежного насоса	2	
	Практическое занятие Подготовка к ремонту центробежного насоса	2	
	Практическое занятие Подготовка к ремонту центробежного насоса	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении темы 1.1 раздела 1 - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - подготовка и защита рефератов.		2	

Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы: Организация ремонта оборудования. Виды ремонта арматуры. Определение общего объема ремонтных работ.			
Раздел 2. Техническое обслуживание оборудования		34/30	
Тема 2.1. Обслуживание оборудования	Содержание учебного материала	32	ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Обслуживать и эксплуатировать оборудование. Подготовка оборудования к ремонту. Система технического обслуживания и ремонта. Организация работ для проведения технологического (межремонтного) обслуживания и эксплуатации оборудования. Проверка схемы отключения оборудования при сдаче в ремонт, осуществление остановки аппаратов и оборудования, отключения от действующих коммуникаций и подготовки к ремонту, в том числе освобождение от продуктов, проведение очистки внутренних поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей, пропарки, промывки, продувки инертным газом. Подготовка оборудования к ремонту и приемка его из ремонта. Перечень основных работ при техническом (межремонтном) обслуживании оборудования. Выполнение работ по текущему обслуживанию оборудования. Осуществление установки/снятия заглушек на оборудовании и трубопроводах по указанию старшего по смене (бригаде), начальника установки. Надежность и ремонтпригодность оборудования. Износ оборудования. Проявление износа и способы его определения. Проведение испытания трубопроводов под давлением. Проведение пуска и остановки динамического оборудования.		
	Тематика учебных занятий	8	
	Комбинированное занятие Система технического обслуживания и ремонта. Организация работ для проведения технологического (межремонтного) обслуживания и эксплуатации оборудования	2	
	Комбинированное занятие Подготовка оборудования к ремонту. Приемка оборудования из ремонта	2	
	Комбинированное занятие Перечень основных работ при техническом (межремонтном) обслуживании оборудования	2	
	Комбинированное занятие Износ оборудования. Проявление износа и способы его определения	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
	Практическое занятие Расчет надежности и ремонтпригодности оборудования	2	
	Практическое занятие Определение возможности ремонта деталей машин	2	

	Практическое занятие Разработка технологии восстановления деталей машин	2	
	Практическое занятие Приёмка оборудования из ремонта	2	
	Практическое занятие Приёмка оборудования из ремонта	2	
	Практическое занятие Приёмка оборудования из ремонта	2	
	Практическое занятие Изготовление прокладок	2	
	Практическое занятие Изготовление прокладок	2	
	Практическое занятие Изготовление прокладок	2	
	Практическое занятие Замена прокладки во фланцевом соединении	2	
	Практическое занятие Замена прокладки во фланцевом соединении	2	
	Практическое занятие Замена прокладки во фланцевом соединении	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении темы 2.1 раздела 2 - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - подготовка и защита рефератов. Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы: Средства оснащения ремонта. Средства измерения. Материалы, применяемые при ремонте.		2	
Раздел 3. Изготовление сложных приспособлений для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций		6/4	
Тема 3.1. Изготовление приспособлений	Содержание учебного материала	4	ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Изготовление специальных мерительных средств измерений. Изготовление шаблонов, кондукторов и других приспособлений		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Изготовление специальных мерительных средств измерений	2	
	Практическое занятие Изготовление шаблонов, кондукторов и других приспособлений	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении темы 3.1 раздела 3 - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - подготовка и защита рефератов. Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы: Термическая обработка деталей. Ремонт пружин.		2	

Раздел 4. Проведение слесарных работ		6	
Тема 4.1. Проведение слесарных работ при ремонте оборудования	Содержание учебного материала	4	ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Методы разборки оборудования. Методы сборки оборудования. Инструменты, применяемые при разборке оборудования. Инструменты, применяемые при сборке оборудования. Технические условия и документация на ремонт. Контроль содержания инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на технологической установке.		
	Тематика учебных занятий	4	
	Комбинированное занятие Методы разборки и сборки оборудования.	2	
	Инструменты, применяемые при разборке и сборке оборудования		
Комбинированное занятие Технические условия и документация на ремонт		2	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении темы 4.1 раздела 4 - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - подготовка и защита рефератов. Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы: Показатели надёжности оборудования. Показатели безопасности оборудования. Требования к сборке оборудования.		2	
Раздел 5. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования		10/4	
Тема 5.1. Выявление и устранение дефектов	Содержание учебного материала	8	ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Неисправности или отклонения от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения. Технический надзор трубчатых печей. Выявление и устранение дефектов. Технический надзор резервуаров. Выявление и устранение дефектов. Технический надзор теплообменных аппаратов. Выявление и устранение дефектов. Технический надзор насосно-компрессорного оборудования. Выявление и устранение дефектов		
	Тематика учебных занятий	6	
	1. Комбинированное занятие Технический надзор трубчатых печей. Выявление и устранение дефектов	2	
	2. Комбинированное занятие Технический надзор резервуаров. Выявление и устранение дефектов	2	
	3. Комбинированное занятие Технический надзор теплообменных аппаратов. Выявление и устранение дефектов	2	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Технический надзор насосно-компрессорного оборудования. Выявление и устранение дефектов	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении темы 5.1 раздела 5 - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - подготовка и защита рефератов. Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы: Правила приёмки отремонтированного оборудования. Комплектация, упаковка, транспортирование и хранение оборудования.		2	
Раздел 6. Проведение ремонта основного оборудования, трубопроводов, арматуры, коммуникаций		34/32	
Тема 6.1. Проведение ремонта оборудования, трубопроводов, коммуникаций	Содержание учебного материала	34	ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Неполадки оборудования. Наплавка деталей. Электродуговая сварка. Механические и слесарные работы. Ремонт корпусов колонных аппаратов. Ремонт тарелок колонных аппаратов. Ремонт пучка теплообменных аппаратов		
	Тематика учебных занятий	4	
	Комбинированное занятие Неполадки оборудования. Наплавка деталей. Электродуговая сварка	2	
	Комбинированное занятие Механические и слесарные работы. Ремонт корпусов колонных аппаратов, тарелок. Ремонт пучка теплообменных аппаратов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30	
	Практическое занятие Ремонт трубной решетки теплообменных аппаратов	2	
	Практическое занятие Ремонт трубной решетки теплообменных аппаратов	2	
	Практическое занятие Ремонт трубной решетки теплообменных аппаратов	2	
	Практическое занятие Опрессовка теплообменника после ремонта	2	
	Практическое занятие Опрессовка теплообменника после ремонта	2	
	Практическое занятие Опрессовка теплообменника после ремонта	2	
	Практическое занятие Техническое обслуживание и ремонт трубопроводов	2	
	Практическое занятие Техническое обслуживание и ремонт трубопроводов	2	
	Практическое занятие Техническое обслуживание и ремонт трубопроводов	2	

	Практическое занятие Ревизия и испытание трубопроводов после ремонта и отбраковки	2	
	Практическое занятие Ревизия и испытание трубопроводов после ремонта и отбраковки	2	
	Практическое занятие Ревизия и испытание трубопроводов после ремонта и отбраковки	2	
	Практическое занятие Испытание, проверка и приёмка арматуры после ремонта	2	
	Практическое занятие Испытание, проверка и приёмка арматуры после ремонта	2	
	Практическое занятие Испытание, проверка и приёмка арматуры после ремонта	2	
Раздел 7. Подготовка к работе вспомогательного оборудования		28/18	
Тема 7.1. Подготовка к работе вспомогательного оборудования	Содержание учебного материала	24	ПК 5.4 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Способы определения неисправностей, проведение наружного и внутреннего осмотра технологических аппаратов, контроля состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, опор, контроля исправного состояния предохранительных клапанов, защиты от коррозии. Проведение отключения неисправного оборудования, подключения резервного оборудования. Ремонт и балансировка роторов. Ремонт: цилиндров, поршней, поршневых колец. Ремонт кривошипно-шатунного механизма. Ремонт насосов и маслосистем. Ремонт валов. Ремонт торцевых уплотнений. Ремонт клапанов компрессоров. Ремонт вспомогательного оборудования компрессоров		
	Тематика учебных занятий	6	
	Комбинированное занятие Способы определения неисправностей вспомогательного оборудования. Ремонт и балансировка роторов. Ремонт цилиндров	2	
	Комбинированное занятие Ремонт поршней, поршневых колец. Ремонт кривошипно-шатунного механизма	2	
	Комбинированное занятие Ремонт клапанов компрессоров. Ремонт вспомогательного оборудования компрессоров	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	
	Практическое занятие Ремонт насосов и маслосистем. Ремонт валов	2	
	Практическое занятие Ремонт сальниковых уплотнений	2	

	Практическое занятие Ремонт сальниковых уплотнений	2	
	Практическое занятие Ремонт сальниковых уплотнений	2	
	Практическое занятие Ремонт уплотнительных устройств подвижных соединений компрессоров	2	
	Практическое занятие Ремонт уплотнительных устройств подвижных соединений компрессоров	2	
	Практическое занятие Ремонт уплотнительных устройств подвижных соединений компрессоров	2	
	Практическое занятие Ремонт торцевых уплотнений	2	
	Практическое занятие Ремонт торцевых уплотнений	2	
	Дифференцированный зачет	2	
Консультация		2	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении темы 7.1 раздела 7 - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - подготовка и защита рефератов. Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы: Гарантии ремонтного предприятия. Средства диагностики.		2	
Учебная практика Виды работ: Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения Чтение показаний контрольно-измерительных приборов Чтение схем расположения оборудования на технологическом объекте Принятие решений по воздействию на технологический процесс со стороны оператора Регулировка подачи топлива в печь, поддержание температуры горения на постоянном уровне, Ведение технологического режима в соответствии с нормами технологического регламента, по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов Работа с устройствами для перекачки продукции. Обслуживание и эксплуатация оборудования. Контроль содержания инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на технологической установке.		72	

Использование средств индивидуальной и коллективной защиты. Подготовка оборудования к ремонту, пуск и остановка технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах.		
Производственная практика Виды работ: Обучение безопасным приемам и методам работы на рабочем месте. Выполнение требований охраны труда перед началом работ. Выполнение требований охраны труда во время работы. Выполнение требований охраны труда по окончании смены. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты. Выполнение требований охраны труда при эксплуатации электрооборудования и механического оборудования. Выполнение требований охраны труда при включении аппарата в работу. Выполнение требований охраны труда при работе на высоте. Выполнение требований охраны труда при передвижении по вертикальным и маршевым лестницам. Осуществление перекачивания нефтепродуктов. Работа с устройствами для перекачки, затаривания и упаковки продукции. Затаривание вязких, высокозастывающих, мазеобразных и твердых нефтепродуктов. Подготовка тары перед заполнением нефтепродуктом с учетом объема тары для указанных типов нефтепродуктов. Упаковка мазеобразных и твердых нефтепродуктов в специализированную (стандартизированную) тару. Обработка поверхностей тары консервационными смазками или маслами. Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Отбор пробы нефтепродукта для проведения анализов. Проведение замеров и учет в мерниках, резервуарах, цистернах. Соблюдение ТБ при проведении замеров, отборов проб и экспресс-анализов. Правила пользования приборами, приспособлениями и инструментами для проведения замеров, отборов проб и экспресс-анализов. Проведение обработки результатов замеров. Расчет количественных показателей. Документальное оформление результатов проводимых замеров, отборов и экспресс-анализов. Осуществление загрузки/ выгрузки катализатора (сорбента) в реактор (конвертор, адсорбер). Правила использования технических средств для загрузки и выгрузки катализатора. Проведение проверки исправности внутренних устройств в реакторе, адсорбере, конверторе. Контроль процесса загрузки/выгрузки катализатора, выполняемый сторонней организацией. Обслуживание и эксплуатация оборудования.	108	

Осуществление остановки аппаратов и оборудования, отключения от действующих коммуникаций и подготовки к ремонту, в том числе освобождение от продуктов. Проведение очистки внутренних камер и газоходов технологических печей. Проведение очистки внутренних поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей. Контроль содержания инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на технологической установке. Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения. Проверка исправности оборудования перед включением в работу и в процессе работы. Проведение наружного и внутреннего осмотра технологических аппаратов. Осуществление обслуживания водопроводов, градилен, водоотстойников, воздушных коммуникаций, фильтров воздуха, ресиверов, вентиляционных систем, применяемых на установке. Осуществление контроля состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, опор. Осуществление контроля исправного состояния предохранительных клапанов, защиты трубопроводов от коррозии. Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения. Проведение испытания трубопроводов под давлением. Проведение пуска и остановки динамического оборудования. Подготовка оборудования перед включением в работу. Проверка исправности путем проведения внешнего и внутреннего осмотра аппаратов, оборудования. Проведение отключения неисправного оборудования. Проведение подключения резервного оборудования. Использование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией. Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения. Проведение заправки жидких и засыпки сухих реагентов в емкости установки. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты, при выполнении трудовых действий. Проведение слива (дренирования реагентов из емкостей установки) реагентов. Проведение замены реагента на установке путем освобождения отработанного и приема приготовленного реагента. Проведение операций по приему (замене) агрессивных и		

легковоспламеняющихся жидкостей и материалов. Правила перемещения емкостей с кислотами, щелочами. Применение мер по предотвращению разлива реагентов при выполнении технологических операций. Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Осуществление приема на установку и регулирования сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии. Осуществление подачи сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии в аппараты. Учет сырья, получаемых продуктов, реагентов, топлива, электроэнергии. Осуществление вывода на нормальный технологический режим. Принятие решения по воздействию на технологический процесс со стороны оператора. Чтение и расшифровка показаний контрольно-измерительных приборов для выполнения данной трудовой функции. Пуск и остановка установки в штатном и аварийном режиме. Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения. Обслуживать и эксплуатировать печи и котлы-утилизаторы. Регулировка подачи топлива в печь. Поддержание температуры горения на постоянном уровне. Контроль показаний контрольно-измерительных приборов, исправности обслуживаемого оборудования. Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Чтение показаний контрольно-измерительных приборов. Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе печей и котлов-утилизаторов, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения. Ведение технологического режима в соответствии с нормами технологического регламента, по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов. Учет сырья, реагентов, топливно-энергетических ресурсов и вспомогательных материалов. Контроль исправности контрольно-измерительных приборов (далее - КИП). Обслуживание и эксплуатация оборудование. Фиксирование показаний приборов КИП. Составление материального баланса по потокам. Перевод измеряемых величин из одной системы измерения в другую. Выполнение работ по текущему обслуживанию оборудования.		

Осуществление остановки аппаратов и оборудования, освобождения от продукта, отключения от действующих коммуникаций, пропарки, промывки, продувки инертным газом . Осуществление установки/снятия заглушек на оборудовании и трубопроводах по указанию старшего по смене (бригаде), начальника установки. Проведение наружного и внутреннего осмотра аппаратов. Обслуживание фильтров гидрозатворов, ресиверов. Проверка схемы отключения оборудования при сдаче в ремонт. Чтение схем расположения оборудования на технологическом объекте. Осуществление остановки технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах. Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Подготовка оборудования к ремонту. Вывод оборудования из эксплуатации.		
Консультация	12	
Экзамен по ПМ	6	
Всего	488	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ «Лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования», «Лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. N 116);

2. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";

3. Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору от 30 июля 2004 г. N 401;

4. "Нормы пожарной безопасности «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях» (НПБ 104-03)

5. "Нормы пожарной безопасности "Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией" (НПБ 110-03)"

6. "Нормы пожарной безопасности (НПБ 105-03). Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

7. Власова Г.В. Оборудование процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие. – М.: ЛЕНАНД, 2020. – 224с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК.5.1. Принимать и подготавливать сырьё; проводить расчет и загрузку сырья и других компонентов строго по рецептуре; вести учет расхода реагентов энергоресурсов, контролировать выход и качество продукции.	– Знание физико-химических и технологических свойства используемого сырья, получаемых полупродуктов и готовой продукции; государственных стандартов и технических условий на них. – Знание правил отбора проб; методики проведения анализов и расчетов. – Умение грамотно оценивать качество используемого сырья и полупродуктов на выход и качество готового продукта по результатам аналитического контроля. – Умение грамотно определять показатели, характеризующие расход используемого сырья, полупродуктов и выход готового продукта.	Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, оценка устного опроса.
ПК.5.2 Вести технологический процесс в соответствии с нормами технологического регламента по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля	– Применение знаний теоретических основ технологических процессов переработке нефти, нефтепродуктов, синтеза и сопутствующих процессов получения органических веществ (процессов насыщения, нейтрализации, фильтрации, кристаллизации, ректификации, абсорбции, осаждения, центрифугирования и других). – Обоснование выбора основных параметров производства и средств их контроля. – Знание схемы обслуживаемого участка, его арматуры и коммуникаций. – Выявление причин отклонений параметров технологического процесса от норм. – Обоснование выбора реакционных узлов для технологических процессов. – Умение грамотно выполнять принципиальные технологические схемы с использованием контрольно-измерительных приборов и их соответствие требованиям ЕСКД. – Умение грамотно выполнять чертежи технологических узлов сопутствующих процессов для получения органических веществ.	
ПК.5.3 Обслуживать отдельные виды аппаратов на технологических установках;	– Знание различных типов реакторов и другого оборудования. – Выбор и обоснование выбора реакционных узлов и другого оборудования и	

осуществлять пуск и вывод оборудования на технологический режим работы, остановку и подготовку оборудования к чистке и ремонту.	коммуникаций для технологических процессов. – Знание устройства, принципа работы обслуживаемого оборудования. – Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, – Последовательность проверки оборудования на герметичность. – Последовательность подготовки оборудования к ремонту, сдачи его в ремонт и приема из ремонта. – Умение грамотно оформлять соответствующую документацию (наряд-допуск).	
ПК 5.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта	Последовательность ввода оборудования в работу после ремонта.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в производствах органических веществ	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организация работы коллектива и команды, соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и экологической безопасности в производствах органических веществ.	

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Неукоснительное выполнение профессиональных задач в соответствии с отраслевыми нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой нормативно – правовой документации.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках;	

Приложение 1.6
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ 06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ДОЛЖНОСТЯМ
СЛУЖАЩИХ, ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ (ОПЕРАТОР ТОВАРНЫЙ)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программ*

1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. *Трудоемкость освоения модуля*

2.2. *Структура профессионального модуля*

2.3. *Содержание профессионального модуля*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. *Материально-техническое обеспечение*

3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким должностям служащих, профессиям рабочих (оператор товарный)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор товарный)».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02 Использовать современные	определять задачи для поиска информации; определять	номенклатуры информационных источников, применяемых в	

средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения	

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	климатических условий региона.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК.6.1. Проверять технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн	- обнаруживать запотевания, подтеки на резервуарах, емкостях, цистернах - проверять закупорку и герметичность резервуаров, емкостей, цистерн - выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах посторонних предметов промышленных объектах	назначение, устройство, принцип действия и порядок эксплуатации запорной и регулирующей арматуры - критерии оценки пригодности резервуаров, емкостей, цистерн для использования - способы пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн от остатков товарного продукта, механических	выполнения проверки технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн

	- выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах донных отложений, льда или воды - подготавливать пломбы - осуществлять пропарку, мытье, сушку резервуаров, емкостей, цистерн - применять ручной, механизированный инструмент, устройства и средства для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн - открывать, закрывать запорную и регулирующую арматуру - оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения	- примесей, воды и донных отложений - составы растворов и средств для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн - порядок откачивания, дренирования, спуска из резервуаров, емкостей, цистерн воды и донных отложений - порядок открытия, закрытия запорной и регулирующей арматуры - способы пломбирования резервуаров, цистерн, емкостей, цистерн, автоцистерн, запорной и регулирующей арматуры - порядок определения объема товарного продукта и расчета его массы - порядок работы с калибровочными/градирочными таблицами - правила применения и инструкции по эксплуатации ручного, механизированного инструмента, устройств и приспособлений для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн - планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	
ПК.6.2. Проверять параметры товарного продукта	- визуально определять наличие механических примесей и воды в товарных продуктах - производить удаление воды и грязи из резервуаров,	- назначение, устройство и порядок эксплуатации резервуаров, емкостей, цистерн - назначение, устройство, принцип действия и порядок эксплуатации запорной и регулирующей арматуры	выполнения проверки параметров товарного продукта

	емкостей, цистерн перед отбором проб - отбирать пробы товарного продукта для проведения химических анализов - производить упаковку, маркировку проб товарного продукта - открывать и закрывать задвижки на резервуарах, емкостях, цистернах - оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения - оформлять документацию по параметрам товарного продукта, отбору проб	- правила и порядок отбора проб товарного продукта - назначение, порядок применения мерников, их полная емкость и цена деления шкалы - устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений - Порядок упаковки, маркировки и хранения проб товарного продукта - планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте - виды, назначение, порядок оформления установленной документации по параметрам товарного продукта, отбору проб - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	
ПК 6.3 Осуществлять прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов	определять целостность упаковки и тары, сроков годности тарного товарного продукта - определять количество тарных товарных продуктов - производить герметичную закупорку емкости (тары) - производить взвешивание тарных товарных продуктов - применять оборудование для взвешивания емкостей (тары), транспортных средств, оборудованных емкостями для перевозки тарного	классификация товарных продуктов, относящихся к вредным веществам - причины потерь и порчи товарных продуктов, методы их предотвращения - нормы естественных потерь товарных продуктов - способы пломбирования емкостей (тары) - способы и правила подогрева товарных продуктов - правила выполнения погрузо-разгрузочных работ, строповки, подъема, перемещения грузов - порядок взвешивания тарных товарных продуктов - устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных,	выполнения операций по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов

	товарного продукта, баллонов с газом - применять оборудование для подогрева тарных товарных продуктов - определять параметры подогрева тарных товарных продуктов - подготавливать пломбы - производить прикреплению (подвешивание) паспорта качества к товарному продукту - производить разгрузку и погрузку тарных товарных продуктов - определять исправность грузозахватных приспособлений перед их использованием - производить инвентаризацию тарных товарных продуктов - применять инвентарь и технические средства для поддержания чистоты и порядка на закрепленной территории промышленного объекта - оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения - оформлять документацию по приему, размещению, хранению и отпуску	измерительных приборов и приспособлений - устройство, принципы работы, правила эксплуатации грузозахватных, грузоподъемных механизмов и приспособлений - правила складирования тарных товарных продуктов - правила, инструкции по эксплуатации инструментов, приспособлений - порядок проведения инвентаризации тарных товарных продуктов - требования к содержанию закрепленной территории промышленного объекта - планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте - виды, назначение, порядок ведения установленной документации по приему, размещению, хранению, отпуску тарных товарных продуктов - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	

	тарных товарных продуктов		

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополни тельные професс иональн ые компете нции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименовани е темы	Объе м часов	Обоснование включения в рабочую программу
МДК.06.01 Выполнение работ по профессии Оператор товарный					
1	ПК.6.1. Проверять техническ ого состояния резервуар ов, емкостей, цистерн	- обнаруживать запотевания, подтеки на резервуарах, емкостях, цистернах - проверять закупорку и герметичность резервуаров, емкостей, цистерн - выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах посторонних предметов промышленных объектах	Раздел 1. Обслуживани е оборудования и коммуникаци й	34	По требованию работодателя
2	ПК.6.2. Проверять параметры товарного продукта	- выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах донных отложений, льда или воды - подготавливать пломбы	Раздел 2. Прием, хранение и отпуск товарной продукции	70	По требованию работодателя
3	ПК 6.3 Осуществ лять прием, размещен ие, хранение и отпуск тарных товарных продуктов	- осуществлять пропарку, мытье, сушку резервуаров, емкостей, цистерн - применять ручной, механизированный инструмент, устройства и средства для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн - открывать, закрывать запорную и регулирующую арматуру - оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения визуально определять наличие механических примесей и воды в товарных продуктах	Раздел 3. Ведение документации на товарную продукцию	14	По требованию работодателя

		- производить удаление воды и грязи из резервуаров, емкостей, цистерн перед отбором проб - отбирать пробы товарного продукта для проведения химических анализов - производить упаковку, маркировку проб товарного продукта - открывать и закрывать задвижки на резервуарах, емкостях, цистернах - оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения - оформлять документацию по параметрам товарного продукта, отбору проб - назначение, устройство, принцип действия и порядок эксплуатации запорной и регулирующей арматуры - критерии оценки пригодности резервуаров, емкостей, цистерн для использования - способы пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн от остатков товарного продукта, механических примесей, воды и донных отложений - составы растворов и средств для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн - порядок откачивания, дренирования, спуска из резервуаров, емкостей, цистерн воды и донных отложений - порядок открытия, закрытия запорной и регулирующей арматуры - способы пломбирования резервуаров, цистерн, емкостей, цистерн, автоцистерн, запорной и регулирующей арматуры			

		- порядок определения объема товарного продукта и расчета его массы - порядок работы с калибровочными/градировочными таблицами - правила применения и инструкции по эксплуатации ручного, механизированного инструмента, устройств и приспособлений для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн - планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности назначение, устройство и порядок эксплуатации резервуаров, емкостей, цистерн - назначение, устройство, принцип действия и порядок эксплуатации запорной и регулирующей арматуры - правила и порядок отбора проб товарного продукта - назначение, порядок применения мерников, их полная емкость и цена деления шкалы - устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений - Порядок упаковки, маркировки и хранения проб товарного продукта - планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте - виды, назначение, порядок оформления установленной документации по параметрам товарного продукта, отбору проб			

		- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности - классификация товарных продуктов, относящихся к вредным веществам - причины потерь и порчи товарных продуктов, методы их предотвращения - нормы естественных потерь товарных продуктов - способы пломбирования емкостей (тары) - способы и правила подогрева товарных продуктов - правила выполнения погрузо-разгрузочных работ, строповки, подъема, перемещения грузов - порядок взвешивания тарных товарных продуктов - устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений - устройство, принципы работы, правила эксплуатации грузозахватных, грузоподъемных механизмов и приспособлений - правила складирования тарных товарных продуктов - правила, инструкции по эксплуатации инструментов, приспособлений - порядок проведения инвентаризации тарных товарных продуктов - требования к содержанию закрепленной территории промышленного объекта - планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте - виды, назначение, порядок ведения установленной документации по приему, размещению, хранению, отпуску тарных товарных продуктов			

		- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия МДК 06.01, в т.ч.	108	108
теоретическое обучение	20	20
лабораторно-практические работы	88	88
Самостоятельная работа	10	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Консультация	14	
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме дифференцированного зачета УП 06 в форме дифференцированного зачета ПП 06 в форме дифференцированного зачета ПМ 06 в форме экзамена	6	
Всего	282	258

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Теоретическое обучение	Лабораторно-практические работы	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
	МДК 06.01									
ПК 6.1 – 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Обслуживание оборудования и коммуникаций	34	34	34	34	6	28			
	Раздел 2. Прием, хранение и отпуск товарной продукции	70	64	70	64	10	54	6		
	Раздел 3. Ведение документации на товарную продукцию	14	10	14	10	2	8	4		
	Учебная практика	72	72						72	
	Производственная практика	72	72							72
	Консультация	14								
	Экзамен по ПМ	6	6							
	Всего:	282	258		108			10	72	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
МДК.06.01 Выполнение работ по профессии Оператор товарный		282	
Раздел 1. Обслуживание оборудования и коммуникаций		34/34	
Тема 1.1. Устройство и общие условия эксплуатации нефтебаз	Содержание учебного материала	6/6	ПК 6.1 – 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Понятие о нефтебазах и резервуарных парках и их назначении. Устройство и общие условия эксплуатации нефтебаз. Операции, производимые на нефтебазах. Подразделение нефтебаз на группы в зависимости от ее грузооборота. Категории нефтебаз в зависимости от общей вместительности нефтебазы. Схемы перекачек нефти и нефтепродуктов. Насосное оборудование нефтебаз и резервуарных парков. Классификация нефтебаз. Подразделение нефтебаз по характеру выполняемых операций (перевалочные, распределительные и т.д.). Основные и вспомогательные операции, проводимые на нефтебазах, наливных пунктах. Оборудование, применяемое на нефтебазах для очистки нефтепродуктов от загрязнения. Их устройство, принцип работы. Правила промышленной безопасности нефтебаз и складов нефтепродуктов.		
	Тематика учебных занятий	2	
	Лекция. Устройство и общие условия эксплуатации нефтебаз	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Отработка общих правил безопасности на нефтебазе	2	
	Практическое занятие. Разработка операционно – технологической карты по технической эксплуатации товарных парков.	2	
Тема 1.2. Основные характеристики	Содержание учебного материала	18/18	
	Организации хранения газового конденсата, нефти и нефтепродуктов, ШФЛУ, сжиженного газа. Устройство товарно-сырьевого (резервуарного) парка. Объекты, входящие в его состав. Схема расположения подземных и наземных резервуаров на		ПК 6.1 – 6.3 ОК 01, ОК 02,

оборудования для нефтебаз	территории резервуарного парка. Подготовка резервуаров к ремонту, ремонт и освидетельствование резервуаров, их заполнение после ремонта. Технология приема газового конденсата, нефти и нефтепродуктов в резервуары. Основные характеристики. Понятие о полной емкости и емкости на единицу высоты резервуаров и мерников. Обмер резервуаров, емкостей. Оборудование резервуара. Уровнемеры, предохранительные и дыхательные клапаны, огневые предохранители, пенокамеры, пеногенераторы, люки, дренажные незамерзающие клапаны, лестницы, замерные площадки, приемно-раздаточные патрубки, хлопуши, сифонные краны, дистанционные механические уровнемеры, сжиженный пробоотборник типа ПСР, их расположение и назначение, правила эксплуатации. Схема обвязки резервуаров трубопроводами. Технологическая карта резервуара, ее содержание. Техническое освидетельствование резервуара. Схема расположения оборудования на вертикальных резервуарах для светлых и темных нефтепродуктов. Оборудование вертикальных цилиндрических стальных резервуаров, рассчитанных на повышенное рабочее давление. Особенности устройства резервуаров специальных конструкций: резервуары с плавающей крышей, с неметаллическими понтонами. Резервуары повышенного давления, шаровые резервуары, неметаллические резервуары, резервуары из эластичных материалов. Понятия об искусственных хранилищах.		ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Тематика учебных занятий	2	
	Лекция Основные характеристики оборудования для нефтебаз	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие Изучение оборудования резервуаров	2	
	Практическое занятие Изучение системы пожаротушения	2	
	Практическое занятие Расчет и подбор вспомогательного оборудования, и выполнение его обвязки	2	
	Практическое занятие Составление операционно – технологической карты по обслуживанию и эксплуатации резервуаров для СУГ	2	
	Практическое занятие Составление операционно – технологической карты по обслуживанию и эксплуатации горизонтального резервуара	2	
	Практическое занятие Составление операционно – технологической карты по обслуживанию и эксплуатации вертикального резервуара	2	

	Практическое занятие Заполнение технологической карты эксплуатации резервуара	2	
	Практическое занятие. Составление операционно – технологической карты подготовка резервуаров при смене сортов нефтепродукта, с целью сохранения качества.	2	
Тема 1.3 Сливо-наливные устройства нефтебаз	Содержание учебного материала	10/10	ПК 6.1 – 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Назначение и устройство сливо-наливных устройств нефтебаз. Устройство и назначение железнодорожных путей нефтебаз: рабочих (сливо-наливных), маневровых, обгонных, путей для обслуживания тарных складов и вспомогательных сооружений. Схема расположения сливо-наливных устройств, эстакад, стояков и причалов газонефтепродуктов. Требования к сооружению сливо-наливных устройств в зависимости от категорий нефтебаз. Основные сведения об устройстве железнодорожных цистерн. Способы верхнего налива нефтепродуктов и нефти в цистерны: налив самотеком, принудительный налив при помощи насосов, налив через буферную емкость. Меры безопасности при сливо-наливных операциях.		
	Тематика учебных занятий	2	
	Лекция Сливо-наливные устройства нефтебаз	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Выбор и обоснование типа эстакад для налива темных продуктов	2	
	Практическое занятие. Изучение технологической схемы трубопроводов эстакады КМ, КС	2	
	Практическое занятие. Выбор и обоснование типа эстакад для налива светлых продуктов	2	
	Практическое занятие Составление маневровые операции на эстакадах	2	
Раздел 2. Прием, хранение и отпуск товарной продукции		70/64	
Тема 2.1 Основные товарные операции	Содержание учебного материала	18/18	ПК 6.1 – 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Последовательность выполнения товарных операций на нефтебазе, газонаполнительной станции. Основные товарные операции, выполняемые при приеме нефти, нефтепродуктов, ШФЛУ и сжиженных газов. Отпуск маслофильтров и прием от потребителей отработанных масел на нефтебазе. Характеристика отработанных масел. Перечень оборудования со сроками замены масла. Нормы		

	сбора масла с единицы оборудования. Элементарные сведения о свойствах масел. Отпуск маслофильтров и прием от потребителей отработанных масел на нефтебазе.		
	Тематика учебных занятий	2	
	Лекция Основные товарные операции	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	Практическое занятие. Изучение приема и отпуска нефтепродуктов из судов	2	
	Практическое занятие. Составление алгоритма принудительного слива	2	
	Практическое занятие. Составление алгоритма слива (налива) нефтепродуктов	2	
	Практическое занятие. Составление алгоритма слива (налива) СУГ	2	
	Практическое занятие. Определение массы нефтепродуктов судов	2	
	Практическое занятие. Правила подогрева сырой нефти и нефтепродуктов в резервуаре.	2	
	Практическое занятие. Работы по спуску отстойной воды и грязи из резервуаров.	2	
	Практическое занятие. Подготовка резервуаров, емкостей, трубопроводов к приему, хранению, отпуску нефти и продуктов ее переработки.	2	
Тема 2.2 Отбор проб в товарном парке	Содержание учебного материала	10/10	
	Назначение лабораторий нефтебаз и их оборудование. Виды работ, выполняемых при хранении, приемке и отпуске нефти и нефтепродуктов с целью контроля их качества. Основные анализы для определения качества нефти, нефтепродуктов, ШФЛУ и сжиженных газов. Аппаратура для отбора проб: стационарные, переносные и автоматические пробоотборники, их устройство и правила пользования ими. Стандарты и технические условия на нефть, нефтепродукты, ШФЛУ и сжиженный газ. Пробоотборники, позволяющие производить герметичный отбор проб и обеспечивающие сохранность качества пробы, их устройство. Правила безопасности при отборе проб. График отбора проб. Индивидуальные, средние и контрольные пробы. График аналитического контроля. Усредненные и контрольные пробы. Правила отбора проб из резервуаров. Особенности отбора проб из резервуаров траншейного типа. Правила отбора проб из наливных судов. Правила отбора проб из железнодорожных и автомобильных цистерн и бункерных полувагонов. Правила отбора проб из трубопроводов. Порядок отбора проб жидких нефтепродуктов из мелкой тары. Правила отбора проб		ПК 6.1 – 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09

	мазеобразных нефтепродуктов из мелкой тары. Отбор проб твердых плавких нефтепродуктов из тары. Порядок отбора проб порошкообразных нефтепродуктов из тары. Правила отбора проб твердых неплавких незатаренных нефтепродуктов. Порядок отбора проб твердых плавких незатаренных нефтепродуктов. Порядок использования и хранения проб.		
	Тематика учебных занятий	2	
	Лекция Отбор проб в товарном парке	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Обучение работам по отбору пробы нефти и нефтепродуктов в соответствии с требованиями ГОСТа.	2	
	Практическое занятие Отбор проб нефти и нефтепродуктов из резервуаров различной конструкции.	2	
	Практическое занятие. Изучение отбора проб при наливке в суда	2	
	Практическое занятие Работы по отбору средней пробы.	2	
Тема 2.3. Замер и учет нефти, нефтепродуктов, ШФЛУ и сжиженных газов	Содержание учебного материала	16/16	ПК 6.1 – 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Замер нефти, нефтепродуктов, ШФЛУ и сжиженных газов в резервуарах и емкостях. Устройства для ручного замера уровня, контрольно-измерительные приборы для измерения уровня в резервуарах и емкостях: основные типы, назначение, устройство, принцип действия. Определение количества нефти, нефтепродуктов, ШФЛУ и сжиженных газов в резервуарах, цистернах, нефтесудах. Замер и учет нефтепродуктов, откачиваемых по трубопроводам. Замер и учет нефтепродуктов в таре. Приборы для замера расхода в трубопроводах: основные типы, назначение, устройство, принцип действия. Расходомеры переменного перепада давления (диафрагмы), кориолисовые расходомеры (массметры).		
	Тематика учебных занятий	2	
	Комбинированное занятие Замер и учет нефти, нефтепродуктов, ШФЛУ и сжиженных газов	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	Практическое занятие. Работы по предупреждению утечек и переливов нефти и нефтепродуктов.	2	
	Практическое занятие Порядок определения количества нефти при отключении автоматизированного узла учета нефти.	2	

	Практическое занятие Определение действительного значения массы нетто нефти и нефтепродуктов.	2	
	Практическое занятие Заполнение журнала учета сдаваемой и принимаемой нефти, акта приема - сдачи нефти	2	
	Практическое занятие Расчет объема и массы нефтепродуктов	2	
	Практическое занятие Расчет объема и массы нефтепродуктов	2	
Тема 2.4 Потери нефти и нефтепродуктов	Содержание учебного материала		
	Классификация и источники потерь легких фракций углеводородов в процессе хранения и проведения сливноналивных операций. Экономические и экологические последствия потерь нефтепродуктов и СУГ. Температурный режим резервуаров. Влияние колебаний температуры на величину потерь нефтепродуктов. Колебание температуры газового пространства наземного и подземного резервуаров. Основы методики подсчета потерь нефтепродуктов от испарений. Подсчет потерь нефтепродуктов от «малых дыханий». Потери от «малых дыханий» подземных и наземных резервуаров. Влияние на потери изменения температуры и атмосферного давления. Потери нефтепродуктов от «больших дыханий». Механизм образования потерь от «больших дыханий». Влияние на потери нефтепродуктов от «больших дыханий» частоты заполнения и опорожнения резервуара, температуры продукта и окружающей среды, давления срабатывания дыхательных клапанов. Потери нефтепродуктов от вентиляции газового пространства резервуара. Потери нефтепродуктов от насыщения газового пространства резервуара. Потери от утечек, от смешения различных сортов нефти и нефтепродуктов. Нормы естественных потерь. Мероприятия по сокращению потерь газового конденсата, нефти и нефтепродуктов. Контроль за дренированием и откачкой подтоварной воды из резервуаров. Контроль за герметичностью уплотнений и соединений оборудования резервуарных парков: фланцевых соединений и сальниковых уплотнений запорной арматуры, торцевых уплотнений перемешивающих устройств. Мероприятия по сокращению потерь от испарения. Контроль плавучести понтонов и плавающих крыш. Контроль работы газоуравнительных систем резервуарного парка. Контроль за соблюдением температурных параметров нефтепродуктов в резервуарах. Уменьшение объема газового пространства резервуара, как метод сокращения потерь нефтепродуктов. Использование резервуаров с понтоном для сокращения потерь легких фракций углеводородов. Хранение под избыточным давлением как способ снижения потерь от	6/6	ПК 6.1 – 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09

		испарения. Определение оптимального давления хранения нефтепродуктов. Снижение потерь нефтепродуктов путем уменьшения колебаний температуры газового пространства резервуара. Снижение потерь нефтепродуктов путем использования систем улавливания паровоздушной смеси, выходящей из резервуара. Конденсационные, компрессионные, сорбционные и комбинированные установки по улавливанию. Организационно-технические мероприятия по снижению потерь легких фракций углеводородов. Задачи оператора товарного по снижению потерь нефтепродуктов.		
		Тематика учебных занятий	2	
		Комбинированное занятие Потери нефти и нефтепродуктов	2	
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
		Практическое занятие. Разработать мероприятия по предотвращению аварийных потерь	2	
		Практическое занятие. Разработать мероприятия по предотвращению эксплуатационных потерь	2	
Тема Хранение товарных продуктов	2.5	Содержание учебного материала	14/14	ПК 6.1 – 6.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
		Требования к хранению продуктов нефтегазопереработки в мелкой транспортной таре. Хранение на открытых площадках, под навесом, в помещениях складов. Требования, предъявляемые к складским помещениям хранения продуктов нефтегазопереработки в мелкой таре. Порядок укладки мелкой тары при хранении. Эксплуатация складских хранилищ. Операции, выполняемые в процессе эксплуатации складских хранилищ. Правила обслуживания складских хранилищ. Внутрибазовый транспорт мелкой тары. Обязанности оператора товарного при проведении погрузочно-разгрузочных работ при тарных перевозках.		
		Тематика учебных занятий	2	
		Комбинированное занятие Требования к хранению товарных продуктов	2	
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
		Практическое занятие. Изучение особенностей хранения СУГ	2	
		Практическое занятие. Изучение особенностей хранения тарных продуктов	2	
		Практическое занятие. Изучение особенностей хранения темных продуктов	2	
		Практическое занятие. Изучение особенностей хранения светлых продуктов	2	
		Практическое занятие Опломбирование тары с жидкими тарными нефтепродуктами.	2	

	Практическое занятие Порядок выполнения технологических операций по хранению и перемещению продукта, стационарных резервуаров-хранилищ.	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении раздела 2 - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям - подготовка и защита рефератов. Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работ Условия хранения светлых продуктов Условия хранения темных продуктов Условия хранения СУГ Очистка подтоварной воды		6	
Раздел 3. Ведение документации на товарную продукцию		14/10	
Тема 3.1. Документация на товарную продукцию	Содержание учебного материала	8	ПК 5.1 – 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Правила оформления необходимой технической и технологической документации в соответствии с действующими нормативными документами. Обязанности оператора товарного по ведению учета всех производимых товарных операций. Виды необходимой технической и технологической документации на поступившую за смену товарную продукцию. Виды документов на прием отработанного масла. Принципы расчета количества товарной продукции по калибровочной таблице резервуара в объемных и весовых единицах. Оформление документов на принятые и отправленные за смену транспортные средства. Составление сводных ведомостей движения товарной продукции. Заполнение погрузочных листов на суда. Правила составления актов на расход товарной продукции. Принципы проведения подсчета остатков товарной продукции по сортам с записью в товарную книгу. Правила проведения инвентаризации товарной продукции. Правила составления отчетов о времени слива/налива цистерн и о количестве принятых/отпущенных продуктов. Правила заполнения режимных листов резервуаров.		
	Тематика учебных занятий	2	
	Лекция Документация на товарную продукцию	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие Обучение правильности формуляров, журналов, бланков - протоколов.	2	

	Практическое занятие Оформлять документацию по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов	2	
	Практическое занятие Расчета количества товарной продукции по калибровочной таблице резервуара в объемных и весовых единицах	2	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении раздела 3 - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - подготовка к контрольным работам; - подготовка и защита рефератов. Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы: Государственные стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции. Система противоаварийной защиты.		4	
Консультация		2	
Дифференцированный зачет		2	
Учебная практика Виды работ: Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения Чтение показаний контрольно-измерительных приборов Чтение схем расположения оборудования на технологическом объекте Принятие решений по воздействию на технологический процесс со стороны оператора Прием, хранение и отпуск продуктов Работа с устройствами для перекачки продукции. Обслуживание и эксплуатация оборудования. Контроль содержания инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты.		72/72	
Производственная практика Виды работ: Обучение безопасным приемам и методам работы на рабочем месте. Выполнение требований охраны труда перед началом работ. Выполнение требований охраны труда во время работы. Выполнение требований охраны труда по окончании смены.		72/72	

Использование средств индивидуальной и коллективной защиты. Осуществление перекачивания нефтепродуктов. Работа с устройствами для перекачки, затаривания и упаковки продукции. Затаривание вязких, высокозастывающих, мазеобразных и твердых нефтепродуктов. Подготовка тары перед заполнением нефтепродуктом с учетом объема тары для указанных типов нефтепродуктов. Упаковка мазеобразных и твердых нефтепродуктов в специализированную (стандартизированную) тару. Обработка поверхностей тары консервационными смазками или маслами. Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Отбор пробы нефтепродукта для проведения анализов. Проведение замеров и учет в мерниках, резервуарах, цистернах. Соблюдение ТБ при проведении замеров, отборов проб и экспресс-анализов. Правила пользования приборами, приспособлениями и инструментами для проведения замеров, отборов проб и экспресс-анализов. Проведение обработки результатов замеров. Расчет количественных показателей. Документальное оформление результатов проводимых замеров, отборов и экспресс-анализов. Проведение проверки исправности устройств оборудования. Обслуживание и эксплуатация оборудования. Проведение очистки внутренних поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей. Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Проведение наружного и внутреннего осмотра технологических аппаратов. Осуществление контроля состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, опор. Осуществление контроля исправного состояния предохранительных клапанов, защиты трубопроводов от коррозии. Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения. Проведение испытания трубопроводов под давлением. Проведение пуска и остановки динамического оборудования. Подготовка оборудования перед включением в работу. Проверка исправности путем проведения внешнего и внутреннего осмотра аппаратов, оборудования. Проведение отключения неисправного оборудования. Проведение подключения резервного оборудования. Использование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией.		

Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения. Проведение слива (дренирования реагентов из емкостей установки) реагентов. Применение мер по предотвращению разлива при выполнении технологических операций. Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Принятие решения по воздействию на технологический процесс со стороны оператора. Чтение и расшифровка показаний контрольно-измерительных приборов для выполнения данной трудовой функции. Пуск и остановка установки в штатном и аварийном режиме. Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Контроль показаний контрольно-измерительных приборов, исправности обслуживаемого оборудования. Использование производственно-технологической и нормативной документацией. Чтение показаний контрольно-измерительных приборов. Выполнение работ по текущему обслуживанию оборудования. Осуществление остановки аппаратов и оборудования, освобождения от продукта, отключения от действующих коммуникаций, пропарки, промывки, продувки инертным газом . Осуществление установки/снятия заглушек на оборудовании и трубопроводах по указанию старшего по смене (бригаде), начальника установки. Проведение наружного и внутреннего осмотра аппаратов.		
Консультация	14	
Экзамен по ПМ	6	
Всего	282	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские и зоны по видам работ «Лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования», «Лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. N 116);

2. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";

3. Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору от 30 июля 2004 г. N 401;

4. "Нормы пожарной безопасности «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях» (НПБ 104-03)

5. "Нормы пожарной безопасности "Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией" (НПБ 110-03)"

6. "Нормы пожарной безопасности (НПБ 105-03). Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

7. Власова Г.В. Оборудование процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие. – М.: ЛЕНАНД, 2020. – 224с.

8. Ткачева, Г. В., Оператор товарный. Основы профессиональной деятельности : учебное пособие / Г. В. Ткачева, Н. Н. Мазная, Т. Е. Никвист.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК.6.1. Проверять технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн	- уметь обнаруживать запотевания, подтеки на резервуарах, емкостях, цистернах; - уметь проверять закупорку и герметичность резервуаров, емкостей, цистерн; - уметь выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах посторонних предметов промышленных объектах; - уметь выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах донных отложений, льда или воды; - уметь подготавливать пломбы осуществлять пропарку, мытье, сушку резервуаров, емкостей, цистерн; - уметь применять ручной, механизированный инструмент, устройства и средства для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн; - уметь открывать, закрывать запорную и регулирующую арматуру; - уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях; - уметь применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; - знать назначение, устройство, принцип действия и порядок эксплуатации запорной и регулирующей арматуры; - знать критерии оценки пригодности резервуаров, емкостей, цистерн для использования; - знать способы пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн от остатков товарного продукта, механических примесей, воды и донных отложений; - знать составы растворов и средств для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн; - знать порядок откачивания, дренирования, спуска из резервуаров, емкостей, цистерн воды и донных отложений; - знать порядок открытия, закрытия запорной и регулирующей арматуры; - знать способы пломбирования резервуаров, цистерн, емкостей, цистерн, автоцистерн, запорной и регулирующей арматуры; - знать порядок определения объема товарного продукта и расчета его массы;	Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, оценка устного опроса.

	- знать порядок работы с калибровочными/граддировочными таблицами; - знать правила применения и инструкции по эксплуатации ручного, механизированного инструмента, устройств и приспособлений для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн; - знать планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте; – требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	
ПК.6.2. Проверять параметры товарного продукта	- уметь визуально определять наличие механических примесей и воды в товарных продуктах; - уметь производить удаление воды и грязи из резервуаров, емкостей, цистерн перед отбором проб; - уметь отбирать пробы товарного продукта для проведения химических анализов - производить упаковку, маркировку проб товарного продукта; - уметь открывать и закрывать задвижки на резервуарах, емкостях, цистернах; - уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - уметь применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; – уметь оформлять документацию по параметрам товарного продукта, отбору проб - знать назначение, устройство и порядок эксплуатации резервуаров, емкостей, цистерн; - знать назначение, устройство, принцип действия и порядок эксплуатации запорной и регулирующей арматуры; - знать правила и порядок отбора проб товарного продукта; - знать назначение, порядок применения мерников, их полная емкость и цена деления шкалы; - знать устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений; - знать порядок упаковки, маркировки и хранения проб товарного продукта;	

	- знать планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте; - знать виды, назначение, порядок оформления установленной документации по параметрам товарного продукта, отбору проб; – знать требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	
ПК 6.3 Осуществлять прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов	- уметь определять целостность упаковки и тары, сроков годности тарного товарного продукта; - уметь определять количество тарных товарных продуктов; - уметь производить герметичную закупорку емкости (тары) - производить взвешивание тарных товарных продуктов; - уметь применять оборудование для взвешивания емкостей (тары), транспортных средств, оборудованных емкостями для перевозки тарного товарного продукта, баллонов с газом; - уметь применять оборудование для подогрева тарных товарных продуктов определять параметры подогрева тарных товарных продуктов; - уметь подготавливать пломбы - производить прикрепление (подвешивание) паспорта качества к товарному продукту; - уметь производить разгрузку и погрузку тарных товарных продуктов; - определять исправность грузозахватных приспособлений перед их использованием - производить инвентаризацию тарных товарных продуктов; - уметь применять инвентарь и технические средства для поддержания чистоты и порядка на закрепленной территории промышленного объекта; - уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; – уметь оформлять документацию по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов; - знать классификация товарных продуктов, относящихся к вредным веществам;	

	- знать причины потерь и порчи товарных продуктов, методы их предотвращения нормы естественных потерь товарных продуктов; - знать способы пломбирования емкостей (тары); - знать способы и правила подогрева товарных продуктов; - знать правила выполнения погрузо-разгрузочных работ, строповки, подъема, перемещения грузов; - знать порядок взвешивания тарных товарных продуктов; - знать устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений; - знать устройство, принципы работы, правила эксплуатации грузозахватных, грузоподъемных механизмов и приспособлений; - знать правила складирования тарных товарных продуктов; - знать правила, инструкции по эксплуатации инструментов, приспособлений; - знать порядок проведения инвентаризации тарных товарных продуктов; - знать требования к содержанию закрепленной территории промышленного объекта - знать планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте - знать виды, назначение, порядок ведения установленной документации по приему, размещению, хранению, отпуску тарных товарных продуктов – требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в производствах органических веществ	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организация работы коллектива и команды, соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и экологической безопасности в производствах органических веществ. Неукоснительное выполнение профессиональных задач в соответствии с отраслевыми нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой нормативно – правовой документации.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках;	

Приложение 1.1.1
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ

УП.02 ПМ 02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции

УП.03 ПМ 03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения

УП.04 ПМ 04 Ведение технологического процесса производства органических веществ

УП.05 ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям (оператор технологической установки)

УП.06 ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям (оператор товарный)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**УП.01 ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического
оборудования производств химических веществ**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:*
- 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики*
- 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики*
- 2.2. Структура учебной практики*
- 2.3. Содержание учебной практики*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики*
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение*
- 3.3. Общие требования к организации учебной практики*
- 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 химическая технология производства химических соединений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>УП 01 Учебная практика</i>	<i>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ</i>	<i>МДК 01.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ</i>

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
ПК 1.2	Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций
ПК 1.3	Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности
ПК 1.4	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля данной ОПОП-П по виду деятельности: «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производства химических веществ».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производства химических веществ	Иметь практический опыт - подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов; - наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры; - наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры; - подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим; уметь: - рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ; - обосновывать выбор конструкционных материалов; - своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования; - осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме; - подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта; - производить пуск оборудования после всех видов ремонта

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	72	рассредоточено	3 курс/ 5 семестры	ТУ

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессиональног о модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01. Учебная практика				72
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 1. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования	1) Подготовка трубопроводов (межцеховых, магистральных), компенсаторов, опор (подвижных и неподвижных) к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке. 2) Отработка навыков безопасной эксплуатации трубопроводов (межцеховых, магистральных), компенсаторов, опор (подвижных и неподвижных) при ведении технологического процесса. 3) Контроль работы трубопроводов (межцеховых, магистральных), компенсаторов, опор (подвижных и неподвижных). Подготовка трубопроводов (межцеховых, магистральных), компенсаторов, опор (подвижных и неподвижных) к проведению ремонтных работ.	Тема 1.1 Трубопроводы технологические	6

ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		1) Подготовка трубопроводной, запорной, предохранительной арматуры к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке. 2) Отработка навыков безопасной эксплуатации трубопроводной, запорной, предохранительной арматуры при ведении технологического процесса. 3) Контроль работы трубопроводной, запорной, предохранительной арматуры. Подготовка трубопроводной, запорной, предохранительной арматуры к проведению ремонтных работ.	Тема 1.2. Трубопроводная арматура	6
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		1) Подготовка теплообменников (с компенсирующими элементами, с плавающей головкой, с U – образным трубным пучком, типа «труба в трубе», многоходовой) к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке. 2) Отработка навыков безопасной эксплуатации теплообменников (с компенсирующими элементами, с плавающей головкой, с U – образным трубным пучком, типа «труба в трубе», многоходовой) при ведении технологического процесса. 3) Контроль работы теплообменников (с	Тема 1.3 Теплообменные аппараты	6

		компенсирующими элементами, с плавающей головкой, с U – образным трубным пучком, типа «труба в трубе», многоходовой). 4) Подготовка теплообменников (с компенсирующими элементами, с плавающей головкой, с U – образным трубным пучком, типа «труба в трубе», многоходовой) к проведению ремонтных работ.		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		1) Подготовка печи шатрового и вертикального типов к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке. 2) Отработка навыков безопасной эксплуатации печи шатрового и вертикального типов при ведении технологического процесса. 3) Контроль работы печи шатрового и вертикального типов. Подготовка печи шатрового и вертикального типов к проведению ремонтных работ.	Тема 1.4 Трубчатые печи	6

ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		1) Подготовка колонн ректификационных и насадочных типов к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке. 2) Отработка навыков безопасной эксплуатации колонн ректификационных и насадочных типов при ведении технологического процесса. 3) Контроль работы колонн ректификационных и насадочных типов. Подготовка колонн ректификационных и насадочных типов к проведению ремонтных работ.	Тема 1.5 Оборудование для массообменных процессов	6
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		1) Подготовка реакторов (для проведения гетерогенного катализа, гидроочистки, с неподвижным слоем катализатора. с аксиальным вводом сырья) к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке. 2) Отработка навыков безопасной эксплуатации реакторов (для проведения гетерогенного катализа, гидроочистки, с неподвижным слоем катализатора. с аксиальным вводом сырья при ведении технологического процесса. 3) Контроль работы реакторов (для проведения гетерогенного катализа, гидроочистки, с неподвижным слоем катализатора. с аксиальным вводом сырья.	Тема 1.6 Оборудование для химической переработки нефтяного сырья	6

		4) Подготовка реакторов (для проведения гетерогенного катализа, гидроочистки, с неподвижным слоем катализатора. с аксиальным вводом сырья к проведению ремонтных работ.		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		1) Подготовка мешалок быстроходных и тихоходных к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке. 2) Отработка навыков безопасной эксплуатации мешалок быстроходных и тихоходных при ведении технологического процесса. 3) Контроль работы мешалок быстроходных и тихоходных. 4) Подготовка мешалок быстроходных и тихоходных к проведению ремонтных работ. 5) Подготовка насосов (горизонтальных, консольных, многоступенчатых, многоколесных, осевых, пропеллерных, плунжерных) к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке. 6) Отработка навыков безопасной эксплуатации (горизонтальных, консольных, многоступенчатых, многоколесных, осевых, пропеллерных, плунжерных) при ведении технологического процесса. 7) Контроль работы (горизонтальных, консольных,	Тема 1.7 Оборудование для гидромеханических процессов	6
			Тема 1.8 Насосы	6
			Тема 1.9 Оборудование для перемешивания и сжатия газов	6

		многоступенчатых, многоколесных, осевых, пропеллерных, плунжерных). 8) Подготовка (горизонтальных, консольных, многоступенчатых, многоколесных, осевых, пропеллерных, плунжерных) к проведению ремонтных работ. 9) Подготовка компрессоров (одноступенчатых, многоступенчатых) к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке. 10) Отработка навыков безопасной эксплуатации компрессоров (одноступенчатых, многоступенчатых) при ведении технологического процесса. 11) Контроль работы компрессоров (одноступенчатых, многоступенчатых). 12) Подготовка компрессоров (одноступенчатых, многоступенчатых) к проведению ремонтных работ.		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		1) Подготовка резервуаров вертикальных цилиндрических к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке. 2) Отработка навыков безопасной эксплуатации резервуаров вертикальных цилиндрических при ведении технологического процесса. 3) Контроль работы резервуаров вертикальных	Тема 1.10 Резервуарный парк	6

		цилиндрических. 4) Подготовка резервуаров вертикальных цилиндрических к проведению ремонтных работ.		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		1) Подготовка оборудования для очистки сточных вод к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке. 2) Отработка навыков безопасной эксплуатации оборудования для очистки сточных вод при ведении технологического процесса. 3) Контроль работы оборудования для очистки сточных вод. 4) Подготовка оборудования для очистки сточных вод к проведению ремонтных работ.	Тема 1.11 Оборудование очистки сточных вод	6
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		1) Подготовка смесителей (однолопастных, рамных, якорных, пропеллерных, турбинных) к безопасному пуску, выводу на технологический режим и остановке. 2) Отработка навыков безопасной эксплуатации смесителей (однолопастных, рамных, якорных, пропеллерных, турбинных) при ведении технологического процесса. 3) Контроль работы смесителей (однолопастных, рамных, якорных, пропеллерных, турбинных). 4) Подготовка смесителей (однолопастных, рамных, якорных, пропеллерных, турбинных) к проведению ремонтных работ.	Тема 1.12 Аппараты со смесителями и вращающимися барабанами	6

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01. ПМ 01. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ		72
Раздел 1. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ		24
Тема 1.1 Трубопроводы технологические	Содержание Наружный осмотр. Техническое диагностирование и обследование. Обнаружение дефектов. Ремонт. Оформление технической документации	6
Тема 1.2. Трубопроводная арматура	Содержание Наружный осмотр. Техническое диагностирование и обследование. Обнаружение дефектов. Ремонт. Оформление технической документации	6
Тема 1.3 Теплообменные аппараты	Содержание Наружный осмотр. Техническое диагностирование и обследование. Обнаружение дефектов. Ремонт. Оформление технической документации	6
Тема 1.4 Трубчатые печи	Содержание Наружный осмотр. Техническое диагностирование и обследование. Обнаружение дефектов. Ремонт. Оформление технической документации	6
Тема 1.5 Оборудование для массообменных процессов	Содержание Наружный осмотр. Техническое диагностирование и обследование. Обнаружение дефектов. Ремонт. Оформление технической документации	6
Тема 1.6 Оборудование для химической переработки нефтяного сырья	Содержание Наружный осмотр. Техническое диагностирование и обследование. Обнаружение дефектов. Ремонт. Оформление технической документации	6
Тема 1.7 Оборудование для гидромеханических процессов	Содержание Наружный осмотр. Техническое диагностирование и обследование. Обнаружение дефектов. Ремонт. Оформление технической документации	6
Тема 1.8 Насосы	Содержание Наружный осмотр. Техническое диагностирование и обследование.	6

	Обнаружение дефектов. Ремонт. Оформление технической документации	
Тема 1.9 Оборудование для перемешивания и сжатия газов	Содержание	6
	Наружный осмотр. Техническое диагностирование и обследование. Обнаружение дефектов. Ремонт. Оформление технической документации	
Тема 1.10 Резервуарный парк	Содержание	6
	Наружный осмотр. Техническое диагностирование и обследование. Обнаружение дефектов. Ремонт. Оформление технической документации	
Тема 1.11 Оборудование очистки сточных вод	Содержание	6
	Наружный осмотр. Техническое диагностирование и обследование. Обнаружение дефектов. Ремонт. Оформление технической документации	
Тема 1.12 Аппараты со смесителями и вращающимися барабанами	Содержание	6
	Наружный осмотр. Техническое диагностирование и обследование. Обнаружение дефектов. Ремонт. Оформление технической документации	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Мастерские и зоны по видам работ «Лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования», «Лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Власова Г.В. Оборудование процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие. – М.: ЛЕНАНД, 2020. – 224с.

2. А.Н. Феофанов Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию в 2-Х ч. Ч.1 / А. Н Феофанов и др. – М.: «Академия», 2020

3. А.Н. Феофанов Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию в 2-Х ч. Ч.2 / А. Н Феофанов и др. – М.: «Академия», 2020

Дополнительные источники:

1. Сугак А.В. Оборудование нефтеперерабатывающего производства :учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Сугак, В.К. Леонтьев, Ю.А. Веткин. -2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 336 с.

2. Ахметов, А.Ф. Основы нефтепереработки, том 4/А.Ф. Ахметов, Н.К. Кондрашева, Е.В. Герасимова. – СПб.: Недра, 2016. – 280 с.

3. Данилов, А. М. Книга для чтения по переработке нефти/А. М. Данилов. – СПб:ХИМИЗДАТ, 2016. – 352 с.:ил.

4. Подвинцев, И.Б. Нефтепереработка. Практический вводный курс: учеб. пособие/И.Б. Подвинцев. – Долгопрудный: «Интеллект», 2016. – 120 с.

5. Тимофеев, В.С. Принципы технологии основного органического и нефтехимического синтеза: учеб. пособие/В.С. Тимофеев, А.А. Серафимов, А.В. Тимошенко – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2016. – 408 с.

6. Тетельмин, В.В. Магистральные нефтепроводы: учеб. пособие/В.В. Тетельмин, В.А. Язев – Долгопрудный: «Интеллект», 2016. – 352 с.

7. Подавалов, Ю.А. Экология нефтегазового производства/Ю.А. Подавалов. – М.:Инфа-Инженерия, 2016. – 416 с.

8. Другов, Ю.С. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов. Практическое руководство: 2-е изд., перераб. и доп./Ю.С. Другов, А.А. Родин. – М.: БИНОМ.: Лаборатория знаний, 2016. – 270 с.: ил.

9. Кузьмина, Р.И. Технология переработки нефти и газа/Р.И. Кузьмина, Т.К. Ветрова, Б.А. Карпачев. – Саратов: Научная книга, 2016. – 254 с.

10. Мультимедиа-учебник Ахметов, С.А. Технология глубокой переработки нефти в моторные топлива. – Уфа: Гилем, 2016. – 36 с.
11. Ефремова, О.С. Охрана труда от А до Я: практическое пособие/О.С. Ефремова. – М.: Альфа-пресс, 2018 – 516 с.
12. Вержичинская, С.В. Химия и технология нефти и газа: учеб. пособие/С.В. Вержичинская, Н.Г. Дигуров, С.А. Синицин – М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2017. – 400 с.: ил.
13. Ахметов, С.А. Лекции по технологии глубокой переработки нефти в моторные масла: учеб. пособие/С.А. Ахметов. – СПб: Недра, 2017. – 312 с.: табл., ил.
14. Аверьянов, И.О. Технологическое оборудование: учеб. пособие. – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М,2017. – 213 с.
15. Карпеев, Ю.С. Охрана труда в нефтяной и газовой промышленности. Вопросы и ответы: справочник/Ю.С. Карпеев. – М.: Недра, 2019. – 339 с.
16. Охрана труда сборник. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 348 с.
17. Каминский, Э.Ф. Глубокая переработка нефти: технологический и экологический аспекты/Э.Ф. Каминский, В.А. Хавкин. – Техника. – 2016. – 384 с.
18. Леффер, У.Л. Переработка нефти/У.Л. Леффер. – М.: Олимп-Бизнес, 2016. – 224 с.
19. Эрих, В. Н. Химия и технология нефти и газа: Учеб. Для техникумов. – 3-е изд.,перераб./В. Н. Эрих, М.Г. Расина, М.Г. Рудин. – Л.: Химия, 2019 – 408 с., ил.

Журналы:

- «Химия и технология топлив и масел»;
- «Автоматизация и ИТ в нефтегазовой области»;
- «Нефть и газ Сибири»;
- «Насосы и оборудование»;
- «Нефть. Газ. Новации»;
- «Нефть России».

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	Выполнение мероприятий по подготовке к безопасному пуску и остановке оборудования. Обоснование выполнения последовательности действий безопасного пуска и вывода на режим технологического оборудования.	Дневник, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	Определение технологических параметров обслуживания оборудования. Выявление и предупреждение неисправностей в работе технологического оборудования.	
	ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.	Обоснование правил охраны труда и промышленной безопасности при эксплуатации основного и сопутствующего технологического оборудования.	
	ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	Выполнение мероприятий по подготовке технологического оборудования к ремонтным работам и техническому освидетельствованию.	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в производствах органических веществ.	

	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организация работы коллектива и команды. Соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и экологической безопасности в производствах органических веществ. Неукоснительное выполнение профессиональных задач в соответствии с отраслевыми нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой нормативно – правовой документации.	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например, регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках	

**Приложение 1.1.1.2
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**УП.02 ПМ.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при
производстве химических веществ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:*
- 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики*
- 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики*
- 2.2. Структура учебной практики*
- 2.3. Содержание учебной практики*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики*
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение*
- 3.3. Общие требования к организации учебной практики*
- 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>УП 02 Учебная практика</i>	<i>ПМ.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ</i>	<i>МДК 02.01 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ</i>

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1	Вести учёт расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
ПК 2.2	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.
ПК 2.3	Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.
ПК 2.4	Разрабатывать предложения и организовать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля данной ОПОП-П по виду деятельности: «Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ.	Иметь практический опыт - рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами; - проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами; выявления и устранения причин брака. уметь: - отбирать и подготавливать пробы для анализов на всех участках - производства химических веществ; -проводить анализ проб по стандартным методикам; -выполнять расчеты по результатам анализов; -разрабатывать мероприятия с целью сокращения расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов; -пользоваться приборами для проведения различных методов анализа и испытаний химических веществ; -проводить анализ проб по стандартным методикам; -выявлять возможные причины отклонений качества продукции; - находить оптимальные решения для устранения брака

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 02	72	рассредоточено	2 курс/ 4 семестры 3 курс/ 5 семестры	ДЗ

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 02. Учебная практика				72
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4	Раздел 1. Отбор проб органических веществ	Отбор проб жидких веществ, газообразных веществ, твердых веществ	Тема 1.1 Отбор жидких веществ	6
			Тема 1.2. Отбор газообразных веществ	6
			Тема 1.3 Отбор твердых веществ	6
Всего по разделу 1				18
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	Раздел 2. Методы аналитического контроля производства органических веществ	Определение плотности продуктов химического производств, выделения каучука из латекса, определение массовой доли влаги в крошке каучуке, анализ ИПС ,анализ ацетона по ГОСТ, анализ катализатора процесса дегидрирования н-бутана, полный анализ воды	Тема 2.1 Определение плотности продуктов химического производства	6
			Тема 2.2. Выделения каучука из латекса	6
			Тема 2.3 Определение массовой доли влаги в крошке каучуке	6
			Тема 2.4 Анализ ИПС по ГОСТ	6
			Тема 2.5 Анализ ацетона по ГОСТ	6
			Тема 2.6 Анализ катализатора процесса дегидрирования н-бутана	6
			Тема 2.7 Полный анализ воды	12
			Всего по разделу 2	
Дифференцированный зачет				6
Всего				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 02. ПМ 02. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ		72
Раздел 1. Отбор проб органических веществ		18
Тема 1.1 Отбор жидких веществ	Содержание	6
	Подготовка к отбору, маркировка емкости, отбор проб, заполнение акта отбора проб	
Тема 1.2. Отбор газообразных веществ	Содержание	6
	Подготовка к отбору, маркировка емкости, отбор проб, заполнение акта отбора проб	
Тема 1.3 Отбор твердых веществ	Содержание	6
	Подготовка к отбору, маркировка емкости, отбор проб, заполнение акта отбора проб	
Раздел 2. Методы аналитического контроля производства органических веществ		48
Тема 2.1 Определение плотности продуктов химического производства	Содержание	6
	Отбор и подготовка пробы к анализу, приготовление необходимых реактивов для проведения анализа, проведение определения, метрологическая обработка результатов анализа	
Тема 2.2. Выделения каучука из латекса	Содержание	6
	Отбор и подготовка пробы к анализу, приготовление необходимых реактивов для проведения анализа, проведение определения, метрологическая обработка результатов анализа	
Тема 2.3 Определение массовой доли влаги в крошке каучуке	Содержание	6
	Отбор и подготовка пробы к анализу, приготовление необходимых реактивов для проведения анализа, проведение определения, метрологическая обработка результатов анализа	
Тема 2.4 Анализ ИПС по ГОСТ	Содержание	6
	Отбор и подготовка пробы к анализу, приготовление необходимых реактивов для проведения анализа, проведение определения, метрологическая обработка результатов анализа	
Тема 2.5 Анализ ацетона по ГОСТ	Содержание	6
	Отбор и подготовка пробы к анализу, приготовление необходимых реактивов для проведения анализа, проведение определения, метрологическая обработка результатов анализа	
Тема 2.6 Анализ катализатора процесса дегидрирования н-бутана	Содержание	6
	Отбор и подготовка пробы к анализу, приготовление необходимых реактивов для проведения анализа, проведение определения, метрологическая обработка результатов анализа	
Тема 2.7 Полный анализ воды	Содержание	12
	Отбор и подготовка пробы к анализу, приготовление необходимых реактивов для	

	проведения анализа, проведение определения, метрологическая обработка результатов анализа	
Дифференцированный зачет		6
Всего		72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатория «Аналитической химии», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

5. Александрова Э.А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа [Текст]: учеб. и практикум для СПО / Э.А. Александрова, Н.Г. Гайдукова. – М.: Юрайт, 2022. – 533 с.
6. Александрова Э.А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа [Текст]: учеб. и практикум для СПО / Э.А. Александрова, Н.Г. Гайдукова. – М.: Юрайт, 2022. – 344 с.
7. ГОСТы, ОСТы, ТУ на различные виды материалов.
8. Карпов Ю.А. Методы пробоотбора и пробоподготовки [Текст]: учеб. пособие для вузов / Ю.А. Карпов, А.П. Савостин. – М.: Лаборатория знаний, 2020. – 246 с.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контрол я и оценки
УП 02	ПК 2.1. Вести учёт расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	Разработка мероприятий по снижению расхода используемого сырья, вспомогательного материала и энергоресурсов. Демонстрация умения заполнять отчеты, рассчитывать удельные нормы расхода используемого сырья и материалов. Составление материальных балансов сырья, материалов и энергоресурсов.	Дневник, отчет и (или) портфолио студента, содержащи е графически е, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практическ ий опыт, полученны й на практике
	ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	Владение методикой отбора проб химических веществ, методикой по определению качественного и количественного состава вещества. Умение делать правильные выводы по полученным результатам.	
	ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.	Демонстрация приемов выявления причин технологического брака. Демонстрация умения находить оптимальные решения для устранения технологического брака продукции.	
	ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	Разработка мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в производствах органических веществ.	

	различным контекстам;		
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организация работы коллектива и команды. Соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и экологической безопасности в производствах органических веществ. Неукоснительное выполнение профессиональных задач в соответствии с отраслевыми нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой нормативно – правовой документации.	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например, регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках	

**Приложение 1.1.1.3
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**УП.03 ПМ 03 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ
КОЛЛЕКТИВА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:*
- 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики*
- 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики*
- 2.2. Структура учебной практики*
- 2.3. Содержание учебной практики*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики*
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение*
- 3.3. Общие требования к организации учебной практики*
- 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>УП 03 Учебная практика</i>	<i>ПМ 03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения</i>	<i>МДК 03.01 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения</i>

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1.	Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий. Поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями
ПК 3.2.	Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

ПК 3.3	Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.4	Оценивать экономическую эффективность работы подразделения

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля данной ОПОП-П по виду деятельности: «Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	Иметь практический опыт – организации труда в производственном подразделении; – обеспечения соблюдения технологической дисциплины; обеспечения безопасности и охраны труда. – обеспечения безопасности ведения технологического процесса и охраны труда; – обеспечение контроля выполнения производственных заданий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 03	36	концентрированно	3 курс/ 6 семестр	ДЗ

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименовани е тем учебной практики	Объем часов
УП 03. Учебная практика				36
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 1. Организация работы производственного коллектива	Изучение и анализ типовой нормативной документации структурного подразделения предприятия по организации работы коллектива Оформление документации с использованием программного обеспечения Microsoft Word и Microsoft Excel Разработка мероприятий по повышению производительности труда Изучение и анализ типовой нормативной документации по стимулированию персонала Разработка рекомендаций, направленных на повышение эффективности работы персонала структурного подразделения. Анализ результатов деятельности подразделения и работы подчиненных	Тема 1.1 Организация оперативного руководства структурным подразделением	20
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				20
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 2 Изучение системы управления охраны труда на предприятии	Изучение нормативно- технической и цеховой документации Изучение инструкций о порядке приема, сдачи смены, организации рабочего места.	Тема 2.1 Организация рабочих мест и работы по охране труда	

		Изучение норм, правил и инструкций по безопасной организации труда персонала Изучение правил заполнения и ведения оперативных журналов.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				14
Дифференцированный зачет				2

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 03. ПМ 03. Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения		36
Раздел 1. Организация работы производственного коллектива		20
Тема 1.1 Организация оперативного руководства структурным подразделением	Содержание	2
	Изучение и анализ типовой нормативной документации структурного подразделения предприятия по организации работы коллектива	
	Оформление документации с использованием программного обеспечения Microsoft Word и Microsoft Excel	2
	Разработка мероприятий по повышению производительности труда	4
	Изучение и анализ типовой нормативной документации по стимулированию персонала	4
	Разработка рекомендаций, направленных на повышение эффективности работы персонала структурного подразделения.	4
	Анализ результатов деятельности подразделения и работы подчиненных	4
Раздел 2 Изучение системы управления охраны труда на предприятии		14
Тема 2.1 Организация рабочих мест и работы по охране труда	Содержание	2
	Изучение нормативно-технической и цеховой документации	
	Изучение инструкций о порядке приема, сдачи смены, организации рабочего места.	4
	Изучение норм, правил и инструкций по безопасной организации труда персонала	4
	Изучение правил заполнения и ведения оперативных журналов.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бабосов, Э.М. Управление персоналом промышленного предприятия: учеб. пособие / Е.М. Бабосов, Э.Г. Вайнилович, О.В. Линкевич.- Москва: Вологда: Инфра-Инженерия, 2023.- 204с.
2. Горленко, О.А. Управление персоналом: учебник / О.А. Горленко, Д.В. Ерохин, Т.П. Можаяева.- Москва: Юрайт, 2024.- 217с. -
3. Борисов, Е. Ф. Основы экономики: учебник и практикум для СПО / Е. Ф. Борисов. – 7-е изд., пер. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 383 с.
4. Литвинюк, А.А. Управление персоналом: учебник и практикум / А.А. Литвинюк [и др.]; под ред. А.А. Литвинюка.- Москва: Юрайт, 2024.- 451с.
5. Макроэкономика. Сборник задач и упражнений: учебное пособие для СПО / отв. ред. С. Ф. Серегина. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 174 с.
6. Основы экономической теории: учебник для СПО / отв. ред. Е. Н. Лобачева. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва: Юрайт, 2017. – 516 с. – ISBN 978-5-534-01116-6
7. Основы экономической теории: учебник и практикум для СПО / отв. ред. С. А. Толкачев. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 410 с.
8. Поликарпова, Т. И. Основы экономики: учебник и практикум для СПО / Т. И. Поликарпова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. –254 с.
9. Слагода, В.Г. Основы экономической теории: учебник / В.Г. Слагода.- Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021.- 269с. -

3.2.2. Основные электронные издания

1. Цветков, А. Н. Основы менеджмента : учебник для спо / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156404> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:— Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий : учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5725-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146807> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей : учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-5723-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146805> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Лабораторный практикум : учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-5724-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146806> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Экономика фирмы. Междисциплинарный анализ : учебник / В. И. Гайдук, П. С. Лемешенко, В. Д. Секерин, А. Е. Горохова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-5770-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146826> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств : учебно-методическое пособие / С. Н. Рыжиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3549-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148149> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Шимко, П. Д. Основы экономики: учебник и практикум для СПО / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2021. — 380 с.

2. Шимко, П. Д. Экономика организации: учебник и практикум для СПО / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2021. — 240 с.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 03	ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Демонстрирует навыки аналитического мышления при планировании, организации и координировании деятельности персонала на основе принятия и реализации управленческих решений: определение целей и задач подразделения (разработка планов работы), координирование действий подчиненных; Выполняет производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками работы.	Дневник, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.	Демонстрирует профессиональную компетентность, организаторские способности, личностные и деловые качества по организации различных видов обучения: - моделирование процесса организации обучения (разработка мероприятий, направленных на организацию обучения - проведение инструктажа, опираясь на знания инструкций, норм и правил по технике безопасности).	
	ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований	Демонстрирует соблюдение правил и норм по технике безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной экологической безопасности;	

	охраны труда промышленной и экологической безопасности	демонстрирование навыков безопасного выполнения работ.	
	ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения	Демонстрирует умение верно оценивать производственную ситуацию и выполнение расчетов основных технико-экономических показателей деятельности производственного подразделения, направленных на: разработку мероприятий, обеспечивающих повышение эффективности работы подразделения, рациональную организацию производственного процесса и рабочего места; совершенствование форм организации рабочего времени.	
	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
	ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Демонстрирует умение использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
	ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность	Демонстрирует умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	

	в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
	ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует умение эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде	
	ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
	ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует умение проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	

	ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует умение содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
	ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

**Приложение 1.1.1.4
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**УП.04 ПМ.04 Ведение технологических процессов производства
органических веществ (по выбору)**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- 1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:*
- 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики*
- 1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- 2.1. Трудоемкость освоения учебной практики*
- 2.2. Структура учебной практики*
- 2.3. Содержание учебной практики*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики*
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение*
- 3.3. Общие требования к организации учебной практики*
- 3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 химическая технология производства химических соединений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>УП 04 Учебная практика</i>	<i>ПМ.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)</i>	<i>МДК 04.01 Ведение технологических процессов производства органических веществ</i>

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1	Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.
ПК 4.2	Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой
ПК 4.3	Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.
ПК 4.4	Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ
ПК 4.5	Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля данной ОПОП-П по виду деятельности: «Ведение технологических процессов производства органических веществ».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Ведение технологических процессов производства органических веществ	Иметь практический опыт - получения органических веществ; - ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - работы с технологическими схемами производства органических веществ; - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов; - проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ. уметь: - применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства органических веществ; - обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества; - снимать показания приборов и оценивать достоверность информации; - регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям приборов в соответствии с технологической картой; - выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима; - обеспечивать безопасность охраны труда работников и окружающей среды; - производить расчет материального и теплового балансов, расходных коэффициентов по сырью и материалам; - рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса; - соблюдать последовательность плановой остановки оборудования в производстве органических веществ; - оперативно останавливать оборудование в аварийной ситуации в производстве органических веществ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 04	72	рассредоточено	3 курс/ 6 семестры 4 курс/ 7 семестры	ДЗ

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессиональног о модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объе м часов
УП 04. Учебная практика				72
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	Раздел 1. Изучение общезаводского хозяйства	- ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ; - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов; - проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ.	Тема 1.1 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса подготовки воды.	6
		- ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой;	Тема 1.2 Выполнение комплексных работ по ведению технологического	6

		работы с технологическими схемами производства органических веществ; - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов; - проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ.	процесса получения инертного газа.	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				12
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	Раздел 2. Изучение производства мономеров для каучука	получения органических веществ; - ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ; - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов; - проведения плановой и аварийной остановки оборудования в	Тема 2.1 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса получения бутадиена. Контроль за образующимися при производстве бутадиена отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методы утилизации и переработки	6

		производства органических веществ.		
		получения органических веществ; - ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ; - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов; - проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ.	Тема 2.2 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса получения ИПБ.	6
		получения органических веществ; - ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ; - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с	Тема 2.3. Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса получения альфаметилстирола. Контроль за образующимися при производстве альфаметилстирола отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методы утилизации и переработки .	6

		технологической картой; - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов; - проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				18
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	Раздел 3. Изучение производства каучука	получения органических веществ; - ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ; - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов; - проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ.	Тема 3.1 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса синтеза латекса.	6
		получения органических веществ; - ведения технологических процессов в	Тема 3.2 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса отгонки не заполимеризовавшихся мономеров	6

		соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ; - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов; - проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ.		
		получения органических веществ; - ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ; - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов; - проведения плановой и аварийной остановки	Тема 3.3 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса выделения каучука из латекса.	6

		оборудования производства органических веществ.	в		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3					18
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	Раздел 4. Изучение производства фенола и ацетона	получения органических веществ; - ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ; - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов; - проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ.		Тема 4.1 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса окисления ИПБ.	6
		получения органических веществ; - ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ;		Тема 4.2 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса выделения товарного ацетона.	6

		- безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов; - проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ..		
		получения органических веществ; - ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ; - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов; - проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ.	Тема 4.3 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса выделения товарного фенола.	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				18
Дифференцированный зачет				6
Всего часов				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 04. ПМ 04. Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)		72
Раздел 1. Изучение общезаводского хозяйства		12
Тема 1.1 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса подготовки воды.	Содержание Обучение способам обслуживания оборудования. Обучение регулированию технологического процесса. Способы устранения причин нарушения технологического режима. Способ обнаружения нарушения. Контроль качества. Вычерчивание технологической схемы подготовки воды.	6
Тема 1.2 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса получения инертного газа	Содержание Обучение способам обслуживания оборудования. Обучение регулированию технологического процесса. Способы устранения причин нарушения технологического режима. Способ обнаружения нарушения. Вычерчивание технологической схемы получения инертного газа.	6
Раздел 2. Изучение производства мономеров для каучука		18
Тема 2.1 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса получения бутадиена. Контроль за образующимися при производстве бутадиена отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методы утилизации и переработки	Содержание Обучение способам обслуживания оборудования. Обучение регулированию технологического процесса. Способы устранения причин нарушения технологического режима. Способ обнаружения нарушения. Вычерчивание технологической схемы производства бутадиена. Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта. Ознакомление с образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методы утилизации и переработки. Разработка мероприятий по контролю за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу.	6
Тема 2.2 Выполнение комплексных работ по	Содержание Обучение способам обслуживания оборудования. Обучение регулированию	6

ведению технологического процесса получения ИПБ.	технологического процесса. Способы устранения причин нарушения технологического режима. Способ обнаружения нарушения. Вычерчивание технологической схемы получения ИПБ. Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта.	
Тема 2.3. Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса получения альфаметилстирола. Контроль за образующимися при производстве альфаметилстирола отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методы утилизации и переработки	Содержание Обучение способам обслуживания оборудования. Обучение регулированию технологического процесса. Способы устранения причин нарушения технологического режима. Способ обнаружения нарушения. Вычерчивание технологической схемы производства альфаметилстирола. Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта. Ознакомление с образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методы утилизации и переработки. Разработка мероприятий по контролю за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу.	6
Раздел 3. Изучение производства каучука		18
Тема 3.1 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса синтеза латекса	Содержание Обучение способам обслуживания оборудования. Обучение регулированию технологического процесса. Способы устранения причин нарушения технологического режима. Способ обнаружения нарушения. Вычерчивание технологической схемы полимеризации латекса. Контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу.	6
Тема 3.2 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса отгонки не заполимеризовавшихся мономеров	Содержание Обучение способам обслуживания оборудования. Обучение регулированию технологического процесса. Способы устранения причин нарушения технологического режима. Способ обнаружения нарушения. Вычерчивание технологической схемы дегазации латекса. Контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу. Выполнение требований охраны труда, промышленной и	6

	пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта.	
Тема 3.3 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса выделения каучука из латекса	Содержание Обучение способам обслуживания оборудования. Обучение регулированию технологического процесса. Способы устранения причин нарушения технологического режима. Способ обнаружения нарушения. Вычерчивание технологической схемы полимеризации латекса. Контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу.	6
Раздел 4. Изучение производства фенола и ацетона		24
Тема 4.1 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса окисления ИПБ.	Содержание Обучение способам обслуживания оборудования. Обучение регулированию технологического процесса. Способы устранения причин нарушения технологического режима. Способ обнаружения нарушения. Вычерчивание технологической схемы окисления ИПБ. Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта.	6
Тема 4.2 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса выделения товарного ацетона	Содержание Обучение способам обслуживания оборудования. Обучение регулированию технологического процесса. Способы устранения причин нарушения технологического режима. Способ обнаружения нарушения. Вычерчивание технологической схемы узла выделения товарного ацетона. Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта.	6
Тема 4.3 Выполнение комплексных работ по ведению технологического процесса выделения товарного фенола	Содержание Обучение способам обслуживания оборудования. Обучение регулированию технологического процесса. Способы устранения причин нарушения технологического режима. Способ обнаружения нарушения. Вычерчивание технологической схемы узла выделения товарного фенола. Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта.	6
Дифференцированный зачет		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатории «Автоматизации технологических процессов» и «Технологии органического и неорганического синтеза», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ Лаборатория систем автоматизированного проектирования и виртуальной реальности, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Основные источники:

1. Вержичинская С.В. Химия и технология нефти и газа/ С.В. Вержи-чинская, Н.Г. Дигуров, С.А. Сеницин. – М.: Форум ИНФА-М, 2007. – 400с
2. Волков В.А. Теоретические основы охраны окружающей среды. Учебное пособие. Лань, 2021 – 256 с
3. Семчиков Ю.Д., Жильцов С.Ф. Введение в химию полимеров. Учебное пособие. Лань, 2020. – 224 с.
4. Клепин В.И., Высокомолекулярные соединения: Учебник. – Лань, 2022 г.
5. Семчиков Ю.Д. Введение в химию полимеров. Учебное пособие. Лань, 2022 г.

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Поливинилхлорид [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.wikipro.ru/index.php>
2. Производство поливинилхлорида суспензионного [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.cameloplast.ru/info/proizvodstvo-pvh.php>
3. Романков П. Г. Методы расчета процессов и аппаратов химической технологии (примеры и задачи): учебное пособие для вузов / П. Г. Романков, В.Ф. Фролов, О.М. Флисюк. — Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2017. — 544 с. — ISBN 978-5-93808-290-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67350.html>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Александрова Э.Ю. Аналитическая химия в 2 кн. Кн.1. Химические методы анализа: Учебник и практикум / Э.Ю. Александрова, Н.Г. Гайдукова. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 551 с.
2. Башкатов Т.В. Технология синтетических каучуков/ Т.В.Башкатов, Я.Л. Жигалин Я.Л. - 3-е изд. – М.: Химия, 1980. 332 с.
3. Кузнецов А.А. Расчеты процессов и аппаратов нефтеперерабатывающей промышленности. / А.А. Кузнецов, С.М. Кагерманов, Е.Н. Судаков. – Л.: Химия, 1974. -337с
4. Кузнецов Е.В. Альбом технологических схем производства полимеров и пластических масс на их основе / Е.В. Кезнецов. – М.: Химия, 1976.- 108 с.
5. Миндлин С.С. Технология производства полимеров и пластических масс на их основе / С.С. Миндлин. – Л.: Химия, 1973.- 349 с.
6. Семенова И.В. Промышленная экология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.В. Семенова. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 528 с.
7. Шкатов Е.Ф. Основы автоматизации технологических процессов химических производств. Учебник для техникумов / Е.Ф. Шкатов, В.В. Шувалов – М.: Химия, 1988. – 304с.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 02	ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.	Доказательство целесообразности выбора сырья для конкретного производства органического продукта. Применение знаний теоретических основ химико-технологических процессов при выборе оптимальных параметров в производствах органических веществ. Выполнение принципиальных технологических схем с обоснованием их выбора в производствах органических веществ, соблюдая требования норм ЕСКД	Дневник, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	Точность выбора средств автоматизации технологического процесса; анализ средств контроля и регулирования параметров технологического процесса; точность и скорость определения видов отклонений от режимов работы оборудования по показаниям приборов; точность и скорость применения способов устранения отклонений от режимов работы оборудования.	
	ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве	Анализ возможных видов опасности в данном технологическом процессе и скорость нахождения мер, обеспечивающих безопасность окружающей среды в конкретном технологическом процессе; скорость разработки мер по предупреждению аварий, взрывов на производстве; точность выбора средств автоматизации для обеспечения безопасности технологического процесса.	
	ПК.4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели	Качество произведённых расчетов технико-экономических показателей и расходных коэффициентов по сырью и энергии.	

технологического процесса производства органических веществ		
ПК. 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.	Применение знаний по соблюдению последовательности остановки оборудования для проведения плановых ремонтов. Анализ действий при аварийных остановках оборудования.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в производствах органических веществ	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организация работы коллектива и команды, соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и экологической безопасности в производствах органических веществ. Неукоснительное выполнение профессиональных задач в соответствии с отраслевыми	

	изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой нормативно – правовой документации.	
	ОК 09 Пользоваться профессионально й документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках;	

**Приложение 1.1.1.5
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.05 ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

2.2. Структура учебной практики

2.3. Содержание учебной практики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.3. Общие требования к организации учебной практики

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 химическая технология производства химических соединений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>УП 05 Учебная практика</i>	<i>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)</i>	<i>МДК 05.01 Выполнение работ по профессии Оператор технологических установок МДК 05.02 Ремонтные работы</i>

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1	Принимать и подготавливать сырье; проводить расчет и загрузку сырья и других компонентов строго по рецептуре; вести учет расхода реагентов энергоресурсов, контролировать выход и качество продукции.
ПК 5.2	Вести технологический процесс в соответствии с нормами технологического регламента по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля.
ПК 5.3	Обслуживать отдельные виды аппаратов на технологических установках; осуществлять пуск и вывод оборудования на технологический режим работы, остановку и подготовку оборудования к чистке и ремонту.
ПК 5.4	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля данной ОПОП-П по виду деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким

профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)	Иметь практический опыт - контроля выхода и качества продукции, расхода реагентов, катализаторов и качества поступающего сырья; - работы с нормативной и технической документацией; - безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно – измерительных приборов и результатов аналитического контроля - выявления, анализа и устранения отклонений технологического процесса от заданного режима; - обслуживания технологического оборудования с выявлением неисправностей в их работе и проведения мелкого ремонта с целью устранения выявленных неисправностей; - подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок уметь: - осуществлять прием, подготовку и подачу сырья в обслуживаемые аппараты; - экономно расходовать материалы и энергоресурсы. Вести учет расхода сырья, материалов; - вести технологический процесс и наблюдать за работой оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля в соответствии с постоянным технологическим регламентом и инструкциями по охране труда. - предупреждать и устранять отклонения процесса от норм технологического режима. - эксплуатировать технологическое оборудование, в соответствии с руководствами по эксплуатации в границах рабочего места; выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций - подготавливать, сдавать оборудование в ремонт и принимать из ремонта - готовить оборудование к ремонту, производить пуск и остановку технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах;

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
УП. 05	ПК 5.2 Вести технологический процесс в соответствии с нормами технологического регламента по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля. ПК 5.3 Обслуживать отдельные виды аппаратов на технологических установках; осуществлять пуск и вывод оборудования на технологический режим работы, остановку и подготовку оборудования к чистке и ремонту. ПК 5.4 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта	контроля выхода и качества продукции, расхода реагентов, катализаторов и качества поступающего сырья; - работы с нормативной и технической документацией; - безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно – измерительных приборов и результатов аналитического контроля - выявления, анализа и устранения отклонений технологического процесса от заданного режима; - обслуживания технологического оборудования с выявлением неисправностей в их работе и проведения мелкого ремонта с целью устранения выявленных неисправностей; - подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок	Раздел 1. Обозначение аппаратов и приборов на схемах	72	По требованию работодателя
			Раздел 2. Ведение процесса подготовки нефти к переработке		По требованию работодателя
			Раздел 3. Ведение процесса первичной перегонки нефти		По требованию работодателя
			Раздел 4. Ремонт трубопроводной арматуры		По требованию работодателя
			Раздел 5. Эксплуатация и ремонт разъемных фланцевых соединений		По требованию работодателя
			Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт насосов. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации		По требованию работодателя

			ии оборудова ния		
Объем учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -72 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 05	72	рассредоточено	3 курс/ 6 семестры 4 курс/ 7 семестры	ДЗ

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессиональ ного модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объ ем часо в
УП 05. Учебная практика				72
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел 1. Обозначение аппаратов и приборов на схемах	Организация рабочего места, требования безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно- технологической и нормативной документации; - изображение аппаратов; - изображение приборов (в соответствии с заданием); - составление и изображение технологической схемы (в соответствии с заданием); - чтение показания контрольно- измерительных приборов; - расстановка приборов на технологической схеме в соответствии с методическими указаниями; - изображение приборов (по карточкам).	Тема 1.1 Обозначение аппаратов на технологических схемах. Тема 1.2 Обозначение и расстановка приборов на технологических схемах	6 6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				6
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел 2. Ведение процесса подготовки нефти к переработке	Организация рабочего места, требования безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно- технологической и нормативной документации;	Тема 2.1 Ведение технологического процесса подготовки нефти на установке ЭЛОУ.	6

		- изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - ведение технологического режима в соответствии с нормами технологического регламента на установке ЭЛОУ, с использованием динамической модели данного технологического процесса, в соответствии с нормативно-технологической документацией; - чтение схемы расположения оборудования на технологическом объекте; - контроль качества сырья и готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа на установке ЭЛОУ; - изображение схемы ЭЛОУ; - принятие решений по воздействию на технологический процесс; - расстановка приборов на технологической схеме в соответствии с заданием.		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		Организация рабочего места, требования безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно-технологической и нормативной документации; - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, - анализ причин нарушения технологического процесса, возможных неполадок и аварийных ситуаций на установке ЭЛОУ; - принятие решений по воздействию на технологический процесс; - разработка мер по их предупреждению и ликвидации.	Тема 2.2 Анализ причин нарушения технологического процесса возможных неполадок и аварийных ситуаций на установке ЭЛОУ.	6

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				12	
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	Раздел Ведение процесса первичной перегонки нефти	3.	Организация рабочего места, требования безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно- технологической и нормативной документации; - изучение материала занятия; - чтение схем расположения оборудования на технологическом объекте; - принятие решений по воздействию на технологический процесс; - ведение технологического режима в соответствии с нормами технологического регламента на установке, с использованием динамической модели сложной ректификационной колонны, с указанием основных контролируемых параметров работы колонны, в соответствии с нормативно-технологической документацией.	Тема 3.1 Ведение технологического процесса на установке АВТ.	6

ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		Организация рабочего места, требования безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно-технологической и нормативной документации; - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - изображение схемы работы печи; - расстановка приборов на технологической схеме. -регулировка подачи топлива в печь, поддержание температуры горения на постоянном уровне; - принятие решений по воздействию на технологический процесс; - регулирование параметров работы печи, с использованием динамической модели, в соответствии с нормативно-технологической документацией (задания по карточкам).	Тема 3.2 Регулирование параметров работы печи	6
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4		Организация рабочего места, требования безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно-технологической и нормативной документации; - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, - анализ причин нарушения технологического процесса, возможных неполадок и аварийных ситуаций на установке АВТ; - принятие решений по воздействию на технологический процесс;	Тема 3.3 Анализ причин нарушения технологического процесса возможных неполадок и аварийных ситуаций на установке АВТ.	6

		- разработка мер по их предупреждению и ликвидации.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	18
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	Раздел 4. Ремонт трубопроводно й арматуры	Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно- технологической и нормативной документацией; - использование средств индивидуальной и коллективной защиты; - контроль содержания инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на рабочем месте; - выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения; - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - подбор инструмента и оборудования для проведения ремонтных работ; - обслуживание и эксплуатация оборудования; - разборка и сборка арматуры и её составных частей; - проведение испытания арматуры и последовательная приемка арматуры после ремонта; - заполнение технологической документации в соответствии указаниями преподавателя	Тема.4.1. Подготовка арматуры и её составных частей к дефектации и ремонту Тема.4.2. Подготовка арматуры и её составных частей к дефектации и ремонту	6 6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4	12
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	Раздел 5. Эксплуатация и ремонт разъёмных фланцевых соединений.	Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно- технологической и нормативной документацией;	Тема 5.1 Установка заглушек во фланцевые соединения.	6

		- использование средств индивидуальной и коллективной защиты; - контроль содержания инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на рабочем месте; - выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения; - изучение содержания раздаточного материала по теме занятия; - подбор инструмента и оборудования для проведения ремонтных работ; - последовательное изготовление прокладок; - выполнение установки заглушки во фланцевые соединения в соответствии с технологической инструкцией.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 5				6
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4	Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт насосов. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования	Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно-технологической и нормативной документации; - использование средств индивидуальной и коллективной защиты; - контроль содержания инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на рабочем месте; - изучение содержания раздаточного материала по теме занятия; - подбор инструмента и оборудования для проведения ремонтных работ; - проведение ремонта соединительных муфт в соответствии с технологической инструкцией.	Тема 6.1. Способы ремонта деталей насосов. Ремонт соединительных муфт Тема 6.2. Ремонт уплотнительных устройств подвижных соединений	6 6

ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 6	12
Дифференцированный зачет	6
ВСЕГО	72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 05. ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)		72
Раздел 1. Обозначение аппаратов и приборов на схемах		6
Тема 1.1 Обозначение аппаратов на технологических схемах.	Содержание Организация рабочего места, требования безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно-технологической и нормативной документации; - изображение аппаратов; - изображение приборов (в соответствии с заданием); - составление и изображение технологической схемы (в соответствии с заданием); - чтение показания контрольно-измерительных приборов; - расстановка приборов на технологической схеме в соответствии с методическими указаниями; - изображение приборов (по карточкам).	6
Раздел 2. Ведение процесса подготовки нефти к переработке		12
Тема 2.1 Ведение технологического процесса подготовки нефти на установке ЭЛОУ.	Содержание Организация рабочего места, требования безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно-технологической и нормативной документации; - изучение содержания раздаточного материала по теме занятия; - ведение технологического режима в соответствии с нормами технологического регламента на установке ЭЛОУ, с использованием динамической модели данного технологического процесса, в соответствии с нормативно-технологической документацией;	6

	- чтение схемы расположения оборудования на технологическом объекте; - контроль качества сырья и готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа на установке ЭЛОУ; - изображение схемы ЭЛОУ; - принятие решений по воздействию на технологический процесс; - расстановка приборов на технологической схеме в соответствии с заданием.	
Тема 2.2 Анализ причин нарушения технологического процесса возможных неполадок и аварийных ситуаций на установке ЭЛОУ.	Содержание Организация рабочего места, требования безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно-технологической и нормативной документации; - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, - анализ причин нарушения технологического процесса, возможных неполадок и аварийных ситуаций на установке ЭЛОУ; - принятие решений по воздействию на технологический процесс; - разработка мер по их предупреждению и ликвидации.	6
Раздел 3. Ведение процесса первичной перегонки нефти		18
Тема 3.1 Ведение технологического процесса на установке АВТ.	Содержание Организация рабочего места, требования безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно-технологической и нормативной документации; - изучение материала занятия; - чтение схем расположения оборудования на технологическом объекте; - принятие решений по воздействию на технологический процесс; - ведение технологического режима в соответствии с нормами технологического регламента на установке, с использованием динамической модели сложной ректификационной колонны, с указанием основных контролируемых параметров работы колонны, в соответствии с нормативно-технологической документацией.	6
	Содержание	6

Тема 3.2 Регулирование параметров работы печи.	Организация рабочего места, требования безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно-технологической и нормативной документации; - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - изображение схемы работы печи; - расстановка приборов на технологической схеме. -регулировка подачи топлива в печь, поддержание температуры горения на постоянном уровне; - принятие решений по воздействию на технологический процесс; - регулирование параметров работы печи, с использованием динамической модели, в соответствии с нормативно-технологической документацией (задания по карточкам).	
Тема 3.3 Анализ причин нарушения технологического процесса возможных неполадок и аварийных ситуаций на установке АВТ.	Содержание Организация рабочего места, требования безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно-технологической и нормативной документации; - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, - анализ причин нарушения технологического процесса, возможных неполадок и аварийных ситуаций на установке АВТ; - принятие решений по воздействию на технологический процесс; - разработка мер по их предупреждению и ликвидации.	6
Раздел 4. Ремонт трубопроводной арматуры		12
Тема.4.1. Подготовка арматуры и её составных частей к дефектации и ремонту	Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно-технологической и нормативной документации; - использование средств индивидуальной и коллективной защиты; - контроль содержания инструмента и	6
Тема.4.1. Подготовка арматуры и её составных частей к дефектации и ремонту		6

	приспособлений, поддержание общего порядка на рабочем месте; - выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения; - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - подбор инструмента и оборудования для проведения ремонтных работ; - обслуживание и эксплуатация оборудования; - разборка и сборка арматуры и её составных частей; - проведение испытания арматуры и последовательная приемка арматуры после ремонта; - заполнение технологической документации в соответствии указаниями преподавателя	
Раздел 5. Эксплуатация и ремонт разъёмных фланцевых соединений		6
Тема 5.1 Установка заглушек во фланцевые соединения	Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно-технологической и нормативной документации; - использование средств индивидуальной и коллективной защиты; - контроль содержания инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на рабочем месте; - выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения; - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - подбор инструмента и оборудования для проведения ремонтных работ; - последовательное изготовление прокладок; - выполнение установки заглушки во фланцевые соединения в соответствии с технологической инструкцией.	6
Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт насосов. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования		12
Тема 6.1. Способы ремонта деталей насосов. Ремонт соединительных муфт	Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:	6

	- использование производственно-технологической и нормативной документации; - использование средств индивидуальной и коллективной защиты; - контроль содержания инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на рабочем месте; - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - подбор инструмента и оборудования для проведения ремонтных работ; - проведение ремонта соединительных муфт в соответствии с технологической инструкцией.	
Тема 6.2. Ремонт уплотнительных устройств подвижных соединений	Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - использование производственно-технологической и нормативной документации; - использование средств индивидуальной и коллективной защиты; - контроль содержания инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на рабочем месте; - выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения; - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - подбор инструмента и оборудования для проведения ремонтных работ; - проведение ремонта уплотнительных устройств подвижных соединений насосов в соответствии с технологической инструкцией.	6
Дифференцированный зачет		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Мастерские и зоны по видам работ «Лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования», «Лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Власова Г.В. Оборудование процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие. – М.: ЛЕНАНД, 2020. – 224с.
 2. А.Н. Феофанов Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию в 2-Х ч. Ч.1 / А. Н Феофанов и др. – М.: «Академия», 2020
 3. А.Н. Феофанов Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию в 2-Х ч. Ч.2 / А. Н Феофанов и др. – М.: «Академия», 2020
- Дополнительные источники:
1. Сугак А.В. Оборудование нефтеперерабатывающего производства : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Сугак, В.К. Леонтьев, Ю.А. Веткин. -2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 336 с.
 2. Ахметов, А.Ф. Основы нефтепереработки, том 4/А.Ф. Ахметов, Н.К. Кондрашева, Е.В. Герасимова. – СПб.: Недра, 2016. – 280 с.
 3. Данилов, А. М. Книга для чтения по переработке нефти/А. М. Данилов. – СПб:ХИМИЗДАТ, 2016. – 352 с.:ил.
 4. Подвинцев, И.Б. Нефтепереработка. Практический вводный курс: учеб. пособие/И.Б. Подвинцев. – Долгопрудный: «Интеллект», 2016. – 120 с.
 5. Тимофеев, В.С. Принципы технологии основного органического и нефтехимического синтеза: учеб. пособие/В.С. Тимофеев, А.А. Серафимов, А.В. Тимошенко – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2016. – 408 с.
 6. Тетельмин, В.В. Магистральные нефтепроводы: учеб. пособие/В.В. Тетельмин, В.А. Язев – Долгопрудный: «Интеллект», 2016. – 352 с.
 7. Подавалов, Ю.А. Экология нефтегазового производства/Ю.А. Подавалов. – М.:Инфа-Инженерия, 2016. – 416 с.
 8. Другов, Ю.С. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов. Практическое руководство: 2-е изд., перераб. и доп./Ю.С. Другов, А.А. Родин. – М.: БИНОМ.: Лаборатория знаний, 2016. – 270 с.: ил.
 9. Кузьмина, Р.И. Технология переработки нефти и газа/Р.И. Кузьмина, Т.К. Ветрова, Б.А. Карпачев. – Саратов: Научная книга, 2016. – 254 с.

10. Мультимедиа-учебник Ахметов, С.А. Технология глубокой переработки нефти в моторные топлива. – Уфа: Гилем, 2016. – 36 с.
11. Ефремова, О.С. Охрана труда от А до Я: практическое пособие/О.С. Ефремова. – М.: Альфа-пресс, 2018 – 516 с.
12. Вержичинская, С.В. Химия и технология нефти и газа: учеб. пособие/С.В. Вержичинская, Н.Г. Дигуров, С.А. Синицин – М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2017. – 400 с.: ил.
13. Ахметов, С.А. Лекции по технологии глубокой переработки нефти в моторные масла: учеб. пособие/С.А. Ахметов. – СПб: Недра, 2017. – 312 с.: табл., ил.
14. Аверьянов, И.О. Технологическое оборудование: учеб. пособие. – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М,2017. – 213 с.
15. Карпеев, Ю.С. Охрана труда в нефтяной и газовой промышленности. Вопросы и ответы: справочник/Ю.С. Карпеев. – М.: Недра, 2019. – 339 с.
16. Охрана труда сборник. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 348 с.
17. Каминский, Э.Ф. Глубокая переработка нефти: технологический и экологический аспекты/Э.Ф. Каминский, В.А. Хавкин. – Техника. – 2016. – 384 с.
18. Леффер, У.Л. Переработка нефти/У.Л. Леффер. – М.: Олимп-Бизнес, 2016. – 224 с.
19. Эрих, В. Н. Химия и технология нефти и газа: Учеб. Для техникумов. – 3-е изд.,перераб./В. Н. Эрих, М.Г. Расина, М.Г. Рудин. – Л.: Химия, 2019 – 408 с., ил.

Журналы:

- «Химия и технология топлив и масел»;
- «Автоматизация и ИТ в нефтегазовой области»;
- «Нефть и газ Сибири»;
- «Насосы и оборудование»;
- «Нефть. Газ. Новации»;
- «Нефть России».

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 05	ПК.5.1. Принимать и подготавливать сырье; проводить расчет и загрузку сырья и других компонентов строго по рецептуре; вести учет расхода реагентов энергоресурсов, контролировать выход и качество продукции.	– Знание физико-химических и технологических свойства используемого сырья, получаемых полупродуктов и готовой продукции; государственных стандартов и технических условий на них. – Знание правил отбора проб; методики проведения анализов и расчетов. – Умение грамотно оценивать качество используемого сырья и полупродуктов на выход и качество готового продукта по результатам аналитического контроля. – Умение грамотно определять показатели, характеризующие расход используемого сырья, полупродуктов и выход готового продукта.	Дневник, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК.5.2 Вести технологический процесс в соответствии с нормами технологического регламента по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля	– Применение знаний теоретических основ технологических процессов переработке нефти, нефтепродуктов, синтеза и сопутствующих процессов получения органических веществ (процессов насыщения, нейтрализации, фильтрации, кристаллизации, ректификации, абсорбции, осаждения, центрифугирования и других). – Обоснование выбора основных параметров производства и средств их контроля. – Знание схемы обслуживаемого участка,	

		его арматуры и коммуникаций. – Выявление причин отклонений параметров технологического процесса от норм. – Обоснование выбора реакционных узлов для технологических процессов. – Умение грамотно выполнять принципиальные технологические схемы с использованием контрольно-измерительных приборов и их соответствие требованиям ЕСКД. – Умение грамотно выполнять чертежи технологических узлов сопутствующих процессов для получения органических веществ.	
	ПК.5.3 Обслуживать отдельные виды аппаратов на технологических установках; осуществлять пуск и вывод оборудования на технологический режим работы, остановку и подготовку оборудования к чистке и ремонту.	– Знание различных типов реакторов и другого оборудования. – Выбор и обоснование выбора реакционных узлов и другого оборудования и коммуникаций для технологических процессов. – Знание устройства, принципа работы обслуживаемого оборудования. – Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, – Последовательность проверки оборудования на герметичность. – Последовательность подготовки оборудования к ремонту, сдачи его в ремонт и приема из ремонта. – Умение грамотно оформлять соответствующую документацию (наряд-допуск).	
	ПК 5.4. Подготавливать	Последовательность ввода оборудования в работу	

	оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта	после ремонта.	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в производствах органических веществ.	
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организация работы коллектива и команды. Соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и экологической безопасности в производствах органических веществ. Неукоснительное выполнение профессиональных задач в соответствии с отраслевыми нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой	

		нормативно – правовой документации.	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например, регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.06 ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким должностям
служащих, профессиям рабочих (оператор товарный)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

2.2. Структура учебной практики

2.3. Содержание учебной практики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.3. Общие требования к организации учебной практики

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является вариативной частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>УП 06 Учебная практика</i>	<i>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор товарный)</i>	<i>МДК 06.01 Выполнение работ по профессии Оператор товарный</i>

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 6.1	Проверять технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн
ПК 6.2	Проверять параметры товарного продукта
ПК 6.3	Осуществлять прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля данной ОПОП-П по виду деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор товарный)».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор товарный)	Иметь практический опыт - выполнения проверки технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн; - выполнения проверки параметров товарного продукта; - выполнения операций по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов уметь: - обнаруживать запотевания, подтеки на резервуарах, емкостях, цистернах - проверять закупорку и герметичность резервуаров, емкостей, цистерн - выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах посторонних предметов промышленных объектах - выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах донных отложений, льда или воды - подготавливать пломбы - осуществлять пропарку, мытье, сушку резервуаров, емкостей, цистерн - применять ручной, механизированный инструмент, устройства и средства для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн - открывать, закрывать запорную и регулирующую арматуру - оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; - - визуально определять наличие механических примесей и воды в товарных продуктах - производить удаление воды и грязи из резервуаров, емкостей, цистерн перед отбором проб - отбирать пробы товарного продукта для проведения химических анализов - производить упаковку, маркировку проб товарного продукта - открывать и закрывать задвижки на резервуарах, емкостях, цистернах - оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения - оформлять документацию по параметрам товарного продукта, отбору проб; - определять целостность упаковки и тары, сроков годности тарного товарного продукта - определять количество тарных товарных продуктов - производить герметичную закупорку емкости (тары) - производить взвешивание тарных товарных продуктов - применять оборудование для взвешивания емкостей (тары), транспортных средств, оборудованных емкостями для перевозки тарного товарного продукта, баллонов с газом

	- применять оборудование для подогрева тарных товарных продуктов - определять параметры подогрева тарных товарных продуктов - подготавливать пломбы - производить прикрепление (подвешивание) паспорта качества к товарному продукту - производить разгрузку и погрузку тарных товарных продуктов - определять исправность грузозахватных приспособлений перед их использованием - производить инвентаризацию тарных товарных продуктов - применять инвентарь и технические средства для поддержания чистоты и порядка на закрепленной территории промышленного объекта - оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения - оформлять документацию по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
УП. 06	ПК.6.2. Проверять параметры товарного продукта ПК 6.3 Осуществлять прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов	выполнения проверки параметров товарного продукта выполнения операций по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов	Раздел 1. Обозначение аппаратов и приборов на схемах	72	По требованию работодателя
			Раздел 2. Ведение процесса подготовки нефти к переработке		По требованию работодателя
			Раздел 3. Ведение процесса первичной перегонки нефти		По требованию работодателя
			Раздел 4. Ремонт трубопроводной арматуры		По требованию работодателя
			Раздел 5. Эксплуатация и ремонт разъемных фланцевых соединений		По требованию работодателя

			Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт насосов. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации и оборудования		По требованию работодателя
Объем учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -72 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 06	72	рассредоточено	3 курс/ 6 семестры 4 курс/ 7 семестры	ДЗ

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 06. Учебная практика				72
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 1. Вводное занятие. Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда.	Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве. Проведение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности на производстве. Ознакомление с порядком допуска рабочего к самостоятельной работе. Ознакомление с основными опасными и вредными производственными факторами на обслуживаемом участке. Изучение инструкций по производству работ в загазованной зоне. Изучение инструкций по охране труда на данном производстве и типовых инструкций. Отработка навыков безопасных приемов выполнения работ в загазованной зоне. Проверка знаний инструкций по производству работ в загазованной зоне; изучение перечня газоопасных зон (мест). Изучение правил безопасности при обслуживании оборудования и коммуникаций; при производстве ремонтных и очистных работах. Ознакомление с устройством защитных ограждающих и предохранительных устройств; сигнальными цветами, знаками безопасности и сигнализирующими устройствами. Отработка безопасных приемов выполнения операций по обслуживанию резервуаров и их оборудования, сливо-наливных сооружений и устройств; коммуникаций; при	Тема 1.1 Вводное занятие. Ознакомление с производством	6

		выполнении ремонтных и очистных работ. Изучение требований безопасности к электрическим датчикам системы контроля и управления технологическим процессом (взрывозащитное исполнение и т.д.). Практическое изучение требований безопасности, предъявляемых к территории резервуарных парков, сливно-наливных эстакад и другим производственным объектам. Ознакомление с требованиями безопасности по оснащению операторных обслуживаемых участков (наличие технологической схемы (мнемосхемы) расположения оборудования и трубопроводов с указанием на них мест установок КИПиА, предохранительных, запорных и регулировочных устройств и т.д.). Изучение основных правил поведения, связанных с движением внутрибазовым и внутрицеховым транспортом. Изучение характеристики пожарной опасности основного технологического оборудования. Изучение правил пожарной безопасности при эксплуатации производств нефтепродуктообеспечения. Ознакомление с противопожарными мероприятиями на объектах нефтебазы, нефтепродуктопроводного транспорта, в резервуарных парках. Практическое изучение мер пожарной безопасности при хранении и транспортировке газового конденсата, нефти, нефтепродуктов. Практическое изучение порядка определения пожароопасных и взрывоопасных концентраций паров и газов на территории нефтебазы, кустовой базе сжиженных газов и резервуарных парков.	Тема 1.2 Инструктаж по охране труда	6

			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	12
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 2. Обслуживание оборудования системы водоснабжения нефтебазы, коммуникаций очистных сооружений по очистке сточных вод от газового конденсата, нефти и нефтепродуктов .	Ознакомление с видами котельных на нефтебазах, видами паровых котлов нефтебаз. Практическое изучение правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. Ознакомление с устройством паропроводов нефтебаз. Практическое изучение правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. Практическое изучение системы канализации нефтебазы. Практическое изучение системы снабжения сжатым воздухом, инертным газом. Практическое изучение правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов. Обучение правилам обслуживания оборудования и коммуникаций очистных сооружений; улавливанию всплывших частиц газового конденсата, нефти и нефтепродуктов. Практическое изучение принципов работы дренажно-распределительной системы. Обучение приемам работы по промывке фильтра горячей и холодной водой. Ознакомление с устройством оборудования и коммуникаций насосных станций, служащих для промывки фильтров и обучение приемам работ по обслуживанию.	Тема 2.1 Обслуживание оборудования системы водоснабжения нефтебазы	6
			Тема 2.2 Обслуживание коммуникаций очистных сооружений по очистке сточных вод от газового конденсата, нефти и нефтепродуктов	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	12
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 3. Обслуживание систем автоматизации и контроля при приеме	Ознакомление со средствами и системами автоматизации технологических процессов и контроля на нефтебазах, газонаполнительных станциях и нефтеперекачивающих станциях.	Тема.3.1. Обслуживание систем автоматизации и контроля при приеме газового конденсата, нефти, нефтепродуктов	6

	газового конденсата, нефти, нефтепродуктов, ШФЛУ и сжиженных газов	Изучение системы автоматизации и контроля при приеме газового конденсата, нефти, нефтепродуктов, с железной дороги и нефтеналивного судна. Ознакомление с системами автоматизации налива газового конденсата, нефти, нефтепродуктов, в железнодорожные вагон-цистерны. Изучение автоматизированных установок и других типов и обучение приемам по их обслуживанию. Ознакомление с автоматизацией технологических насосных станций по перекачке газового конденсата, нефти, нефтепродуктов. Ознакомление с дистанционным управлением процессами в резервуарных парках; датчиками и приборами, контролирующими основные параметры жидкой товарной продукции. Обучение приемам их обслуживания. Ознакомление с назначением и устройством диспетчерской (центральным пунктом). Изучение назначения и перечня контрольно-измерительных приборов, установленных в диспетчерской. Обучение приемам дистанционного управления технологическими процессами на нефтебазах, в частности, операциями за контролем уровня товарной продукции в резервуарах, пуску и остановке насосных агрегатов, электроприводными задвижками и т.д. Изучение схемы контроля, управления, сигнализации и регулирования. Ознакомление с назначением и обучение приемам работы с устройствами ввода информации АСУТП и работы с ними. Приборы для измерения давления, сигнализаторы падения давления, приборы для измерения температуры, приборы для	Тема.3.2. Обслуживание систем автоматизации и контроля при приеме ШФЛУ и сжиженных газов	6

		измерения количества и расхода жидкости. Обучение приемам обслуживания регистрирующих и сигнализирующих приборов; управлению электроприводами, пуску и остановке насосных агрегатов; управлению электроприводными механизмами. Ознакомление с автоматизацией, диспетчеризацией и технологическим контролем объектов очистных сооружений нефтебазы (кустовой базе сжиженных газов), резервуарного парка и нефтеперекачивающей станции.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				12
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 4. Контроль и анализ процесса ведения технологических операций приема, хранения и отпусков товарных продуктов	Ознакомление с организацией производственного и технологического процессов при проведении работ распределительной нефтебазы с годовым объемом реализации нефтепродуктов приему, хранению и отпуску продуктов нефтепереработки. Практическое изучение влияния физико-химических свойств нефтепродуктов на проведение операций по сливу-наливу. Ознакомление с показателями эффективного использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов. Ознакомление с механизмами ценообразования на продукцию (услуги), формами оплаты труда в современных условиях. Практическое изучение видов инструктажей, правил трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии. Обучение приемам координации действий подчиненных операторов по управлению задвижками на трубопроводах при сливе-наливке продуктов. Обучение приемам обеспечения качественной и	Тема 4.1 Контроль и анализ процесса ведения технологических операций приема, хранения и отпусков товарных продуктов	12

		эффективной производственной деятельности сливщиков-разливщиков в соответствии с технологическими регламентами. Обучение приемам координации действий подчиненных операторов по приему, перекачиванию, отпуску и хранению нефти, нефтепродуктов, ловушечного продукта, реагентов и других продуктов.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				12
ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 5. Правила ведения и виды документации на товарную продукцию	Обучение работам с калибровочными таблицами и их составлению. Изучение приспособлений и приборов для составления калибровочных таблиц. Участие в работах по проведению расчетов по определению емкости резервуаров. Обучение приемам определения высоты разлива газового конденсата, нефти, нефтепродуктов а также слоя подтоварной воды. Обучение ведению документов оперативного учета; ведению книги замеров газового конденсата, нефти, нефтепродуктов, в резервуарах, железнодорожных вагонах-цистернах нефтеналивных судах. Обучение составлению актов инвентаризации нефтепродуктов, на нефтебазе, резервуарном парке. Участие в работах по оформлению заявок на подачу железнодорожных вагонов-цистern. Обучение приемам ведения технической и коммерческой приемки порожняка и груженых составов. Ознакомление с судовыми нормами обработки нефтеналивных судов. Участие в работах по оформлению транспортных документов при наливке (сливе) нефтеналивных судов. Обучение составлению документов на принятую и	Тема 5.1. Правила ведения и виды документации на товарную продукцию	18

		отправленную продукцию; оформлению актов на простой железнодорожных вагонов-цистерн. Участие в ведении журнала учета работы насосных агрегатов. Участие в работе по расчету недостач и излишков товарной продукции. Изучение предельных норм потерь газового конденсата, нефти, нефтепродуктов. Обучение составлению необходимой технической и технологической документации по учету и оперативной отчетности о работе товарного парка. Правила ведения оперативного (вахтового) журнала по учету и оперативной отчетности о работе товарного парка. Ознакомление с правилами ведения журнала учета анализов контроля воздушной среды в товарном парке и производственных помещениях и актов анализа воздушной среды. Ознакомление с правилами ведения журнала распоряжений. Ознакомление с правилами оформления режимного листа с указанием параметров обслуживаемого оборудования		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 6				18
Дифференцированный зачет				6
ВСЕГО				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 06. ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор товарный)		72
Раздел 1. Вводное занятие. Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда.		12
Тема 1.1 Вводное занятие. Ознакомление с производством	Содержание	6
	Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве. Проведение инструктажа по охране труда и пожарной безопасности на производстве.	
Тема 1.2 Инструктаж по охране труда	Ознакомление с порядком допуска рабочего к	6

	самостоятельной работе. Ознакомление с основными опасными и вредными производственными факторами на обслуживаемом участке. Изучение инструкций по производству работ в загазованной зоне. Изучение инструкций по охране труда на данном производстве и типовых инструкций. Отработка навыков безопасных приемов выполнения работ в загазованной зоне. Проверка знаний инструкций по производству работ в загазованной зоне; изучение перечня газоопасных зон (мест). Изучение правил безопасности при обслуживании оборудования и коммуникаций; при производстве ремонтных и очистных работах. Ознакомление с устройством защитных ограждений и предохранительных устройств; сигнальными цветами, знаками безопасности и сигнализирующими устройствами. Отработка безопасных приемов выполнения операций по обслуживанию резервуаров и их оборудования, сливо-наливных сооружений и устройств; коммуникаций; при выполнении ремонтных и очистных работ. Изучение требований безопасности к электрическим датчикам системы контроля и управления технологическим процессом (взрывозащитное исполнение и т.д.). Практическое изучение требований безопасности, предъявляемых к территории резервуарных парков, сливо-наливных эстакад и другим производственным объектам. Ознакомление с требованиями безопасности по оснащению операторных обслуживаемых участков (наличие технологической схемы (мнемосхемы) расположения оборудования и трубопроводов с указанием на них мест установок КИПиА, предохранительных, запорных и регулировочных устройств и т.д.). Изучение основных правил поведения, связанных с движением внутрибазовым и внутрицеховым транспортом. Изучение характеристики пожарной опасности основного технологического оборудования. Изучение правил пожарной безопасности при эксплуатации производств нефтепродуктообеспечения. Ознакомление с противопожарными мероприятиями на объектах нефтебазы, нефтепродуктопроводного транспорта, в резервуарных парках. Практическое изучение	

	мер пожарной безопасности при хранении и транспортировке газового конденсата, нефти, нефтепродуктов. Практическое изучение порядка определения пожароопасных и взрывоопасных концентраций паров и газов на территории нефтебазы, кустовой базе сжиженных газов и резервуарных парков.	
Раздел 2. Обслуживание оборудования системы водоснабжения нефтебазы, коммуникаций очистных сооружений по очистке сточных вод от газового конденсата, нефти и нефтепродуктов		12
Тема 2.1 Обслуживание оборудования системы водоснабжения нефтебазы	Содержание Ознакомление с видами котельных на нефтебазах, видами паровых котлов нефтебаз. Практическое изучение правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. Ознакомление с устройством паропроводов нефтебаз. Практическое изучение правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. Практическое изучение системы канализации нефтебазы. Практическое изучение системы снабжения сжатым воздухом, инертным газом. Практическое изучение правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов. Обучение правилам обслуживания оборудования и коммуникаций очистных сооружений; улавливанию всплывших частиц газового конденсата, нефти и нефтепродуктов. Практическое изучение принципов работы дренажно-распределительной системы. Обучение приемам работы по промывке фильтра горячей и холодной водой. Ознакомление с устройством оборудования и коммуникаций насосных станций, служащих для промывки фильтров и обучение приемам работ по обслуживанию.	6
Тема 2.2 Обслуживание коммуникаций очистных сооружений по очистке сточных вод от газового конденсата, нефти и нефтепродуктов		6
Раздел 3. Обслуживание систем автоматизации и контроля при приеме газового конденсата, нефти, нефтепродуктов, ШФЛУ и сжиженных газов		12
Тема.3.1. Обслуживание систем автоматизации и контроля при приеме газового конденсата, нефти, нефтепродуктов	Ознакомление со средствами и системами автоматизации технологических процессов и контроля на нефтебазах, газонаполнительных станциях и нефтеперекачивающих станциях. Изучение системы автоматизации и контроля	6
Тема.3.2. Обслуживание систем автоматизации и контроля при приеме ШФЛУ и сжиженных газов	при приеме газового конденсата, нефти, нефтепродуктов, с железной дороги и нефтеналивного судна. Ознакомление с системами автоматизации налива газового конденсата, нефти, нефтепродуктов, в железнодорожные вагон-цистерны. Изучение автоматизированных установок и других типов	6

	и обучение приемам по их обслуживанию. Ознакомление с автоматизацией технологических насосных станций по перекачке газового конденсата, нефти, нефтепродуктов. Ознакомление с дистанционным управлением процессами в резервуарных парках; датчиками и приборами, контролирующими основные параметры жидкой товарной продукции. Обучение приемам их обслуживания. Ознакомление с назначением и устройством диспетчерской (центральный пункт). Изучение назначения и перечня контрольно-измерительных приборов, установленных в диспетчерской. Обучение приемам дистанционного управления технологическими процессами на нефтебазах, в частности, операциями за контролем уровня товарной продукции в резервуарах, пуску и остановке насосных агрегатов, электроприводными задвижками и т.д. Изучение схемы контроля, управления, сигнализации и регулирования. Ознакомление с назначением и обучение приемам работы с устройствами ввода информации АСУТП и работы с ними. Приборы для измерения давления, сигнализаторы падения давления, приборы для измерения температуры, приборы для измерения количества и расхода жидкости. Обучение приемам обслуживания регистрирующих и сигнализирующих приборов; управлению электроприводами, пуску и остановке насосных агрегатов; управлению электроприводными механизмами. Ознакомление с автоматизацией, диспетчеризацией и технологическим контролем объектов очистных сооружений нефтебазы (кустовой базе сжиженных газов), резервуарного парка и нефтеперекачивающей станции.	
Раздел 4. Контроль и анализ процесса ведения технологических операций приема, хранения и отпуска товарных продуктов		12
Тема 4.1 Контроль и анализ процесса ведения технологических операций приема, хранения и отпуска товарных продуктов	Содержание	12
	Ознакомление с организацией производственного и технологического процессов при проведении работ распределительной нефтебазы с годовым объемом реализации нефтепродуктов приему, хранению и отпуску продуктов нефтепереработки. Практическое изучение влияния физико-химических свойств нефтепродуктов на проведение операций по сливу-наливу. Ознакомление с показателями	

	эффективного использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов. Ознакомление с механизмами ценообразования на продукцию (услуги), формами оплаты труда в современных условиях. Практическое изучение видов инструктажей, правил трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии. Обучение приемам координации действий подчиненных операторов по управлению задвижками на трубопроводах при сливе-наливе продуктов. Обучение приемам обеспечения качественной и эффективной производственной деятельности сливщиков-разливщиков в соответствии с технологическими регламентами. Обучение приемам координации действий подчиненных операторов по приему, перекачиванию, отпуску и хранению нефти, нефтепродуктов, ловушечного продукта, реагентов и других продуктов.	
Раздел 5. Правила ведения и виды документации на товарную продукцию		18
Тема 5.1. Правила ведения и виды документации на товарную продукцию	Содержание Обучение работам с калибровочными таблицами и их составлению. Изучение приспособлений и приборов для составления калибровочных таблиц. Участие в работах по проведению расчетов по определению емкости резервуаров. Обучение приемам определения высоты разлива газового конденсата, нефти, нефтепродуктов а также слоя подтоварной воды. Обучение ведению документов оперативного учета; ведению книги замеров газового конденсата, нефти, нефтепродуктов, в резервуарах, железнодорожных вагонах-цистернах нефтеналивных судах. Обучение составлению актов инвентаризации нефтепродуктов, на нефтебазе, резервуарном парке. Участие в работах по оформлению заявок на подачу железнодорожных вагонов-цистерн. Обучение приемам ведения технической и коммерческой приемки порожняка и груженых составов. Ознакомление с судочасовыми нормами обработки нефтеналивных судов. Участие в работах по оформлению транспортных документов при наливке (сливе) нефтеналивных судов. Обучение составлению документов на принятую и отправленную продукцию; оформлению актов на простой железнодорожных вагонов-цистерн. Участие в ведении журнала учета работы насосных	18

	агрегатов. Участие в работе по расчету недостат и излишков товарной продукции. Изучение предельных норм потерь газового конденсата, нефти, нефтепродуктов. Обучение составлению необходимой технической и технологической документации по учету и оперативной отчетности о работе товарного парка. Правила ведения оперативного (вахтового) журнала по учету и оперативной отчетности о работе товарного парка. Ознакомление с правилами ведения журнала учета анализов контроля воздушной среды в товарном парке и производственных помещениях и актов анализа воздушной среды. Ознакомление с правилами ведения журнала распоряжений. Ознакомление с правилами оформления режимного листа с указанием параметров обслуживаемого оборудования	
Дифференцированный зачет		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Мастерские и зоны по видам работ «Лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования», «Лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. N 116);

2. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";

3. Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору от 30 июля 2004 г. N 401;

4. "Нормы пожарной безопасности «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях» (НПБ 104-03)

5. "Нормы пожарной безопасности "Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией" (НПБ 110-03)"

6. "Нормы пожарной безопасности (НПБ 105-03). Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

7. Власова Г.В. Оборудование процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие. – М.: ЛЕНАНД, 2020. – 224с.

8. Ткачева, Г. В., Оператор товарный. Основы профессиональной деятельности : учебное пособие / Г. В. Ткачева, Н. Н. Мазная, Т. Е. Никвист.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 06	ПК.6.1. Проверять технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн	- уметь обнаруживать запотевания, подтеки на резервуарах, емкостях, цистернах; - уметь проверять закупорку и герметичность резервуаров, емкостей, цистерн; - уметь выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах посторонних предметов промышленных объектах; - уметь выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах донных отложений, льда или воды; - уметь подготавливать пломбы осуществлять пропарку, мытье, сушку резервуаров, емкостей, цистерн; - уметь применять ручной, механизированный инструмент, устройства и средства для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн; - уметь открывать, закрывать запорную и регулирующую арматуру; - уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях; - уметь применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; - знать назначение, устройство, принцип действия и порядок	Дневник, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике

		эксплуатации запорной и регулирующей арматуры; - знать критерии оценки пригодности резервуаров, емкостей, цистерн для использования; - знать способы пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн от остатков товарного продукта, механических примесей, воды и донных отложений; - знать составы растворов и средств для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн; - знать порядок откачивания, дренирования, спуска из резервуаров, емкостей, цистерн воды и донных отложений; - знать порядок открытия, закрытия запорной и регулирующей арматуры; - знать способы пломбирования резервуаров, цистерн, емкостей, цистерн, автоцистерн, запорной и регулирующей арматуры; - знать порядок определения объема товарного продукта и расчета его массы; - знать порядок работы с калибровочными/граддировочными таблицами; - знать правила применения и инструкции по эксплуатации ручного, механизированного инструмента, устройств и приспособлений для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн; - знать планы предупреждения,	

		локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте; – требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	
	ПК.6.2. Проверять параметры товарного продукта	- уметь визуально определять наличие механических примесей и воды в товарных продуктах; - уметь производить удаление воды и грязи из резервуаров, емкостей, цистерн перед отбором проб; - уметь отбирать пробы товарного продукта для проведения химических анализов производить упаковку, маркировку проб товарного продукта; - уметь открывать и закрывать задвижки на резервуарах, емкостях, цистернах; - уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - уметь применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; – уметь оформлять документацию по параметрам товарного продукта, отбору проб - знать назначение, устройство и порядок эксплуатации резервуаров, емкостей, цистерн; - знать назначение, устройство, принцип действия и порядок эксплуатации запорной и регулирующей арматуры;	

		- знать правила и порядок отбора проб товарного продукта; - знать назначение, порядок применения мерников, их полная емкость и цена деления шкалы; - знать устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений; - знать порядок упаковки, маркировки и хранения проб товарного продукта; - знать планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте; - знать виды, назначение, порядок оформления установленной документации по параметрам товарного продукта, отбору проб; – знать требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	
	ПК 6.3 Осуществлять прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов	- уметь определять целостность упаковки и тары, сроков годности тарного товарного продукта; - уметь определять количество тарных товарных продуктов; - уметь производить герметичную закупорку емкости (тары) - производить взвешивание тарных товарных продуктов; - уметь применять оборудование для	

		взвешивания емкостей (тары), транспортных средств, оборудованных емкостями для перевозки тарного товарного продукта, баллонов с газом; - уметь применять оборудование для подогрева тарных товарных продуктов - определять параметры подогрева тарных товарных продуктов; - уметь подготавливать пломбы - производить прикрепление (подвешивание) паспорта качества к товарному продукту; - уметь производить разгрузку и погрузку тарных товарных продуктов; - определять исправность грузозахватных приспособлений перед их использованием - производить инвентаризацию тарных товарных продуктов; - уметь применять инвентарь и технические средства для поддержания чистоты и порядка на закрепленной территории промышленного объекта; - уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; – уметь оформлять документацию по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов;	

		- знать классификация товарных продуктов, относящихся к вредным веществам; - знать причины потерь и порчи товарных продуктов, методы их предотвращения - нормы естественных потерь товарных продуктов; - знать способы пломбирования емкостей (тары); - знать способы и правила подогрева товарных продуктов; - знать правила выполнения погрузо-разгрузочных работ, строповки, подъема, перемещения грузов; - знать порядок взвешивания тарных товарных продуктов; - знать устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений; - знать устройство, принципы работы, правила эксплуатации грузозахватных, грузоподъемных механизмов и приспособлений; - знать правила складирования тарных товарных продуктов; - знать правила, инструкции по эксплуатации инструментов, приспособлений; - знать порядок проведения инвентаризации тарных товарных продуктов; - знать требования к содержанию закрепленной	

		территории промышленного объекта - знать планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте - знать виды, назначение, порядок ведения установленной документации по приему, размещению, хранению, отпуску тарных товарных продуктов – требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в производствах органических веществ.	
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организация работы коллектива и команды. Соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и экологической безопасности в производствах органических веществ. Неукоснительное выполнение	

	действовать в чрезвычайных ситуациях;	профессиональных задач в соответствии с отраслевыми нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой нормативно – правовой документации.	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например, регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ

ПП.02 ПМ 02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции

ПП.03 ПМ 03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения

ПП.04 ПМ 04 Ведение технологического процесса производства органических веществ

ПП.05 ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям (оператор технологической установки)

ПП.06 ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям (оператор товарный)

**Приложение 1.1.1.1.2.1
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПП.01 ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического
оборудования производств химических веществ**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части

ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

2.2. Структура производственной практики

2.3. Содержание производственной практики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.3. Общие требования к организации производственной практики

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 химическая технология производства химических соединений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>ПП 01 Производственная практика</i>	<i>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ</i>	<i>МДК 01.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ</i>

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
ПК 1.2	Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций
ПК 1.3	Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности
ПК 1.4	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля данной ОПОП-П по виду деятельности: «Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производства химических веществ».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производства химических веществ	Иметь практический опыт - подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов; - наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры; - наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры; - подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим; уметь: - рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ; - обосновывать выбор конструкционных материалов; - своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования; - осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме; - подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта; - производить пуск оборудования после всех видов ремонта

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 01	ПК 1.3 Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности	наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры	Тема 2.1 Эксплуатация и оценка состояния оборудования и систем по показаниям приборов	36	По требованию работодателя
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -36 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 01	108	концентрированно	3 курс/ 5 семестры	ДЗ

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессиональног о модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объе м часов
ПП 01. Производственная практика				108
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 1. Контроль работы основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации.	Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Эксплуатация трубопроводов, запорной арматуры, насосов, компрессорных машин Оценка основного и вспомогательного оборудования, технологических линий и коммуникаций, и средств автоматизации Осуществление ремонтно- технического обслуживания машин и оборудования. Проведение подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций.	Тема 1 Обслуживание и оценка состояния оборудования и систем	54

		Ведение отчетно-технической документации. Выполнение правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности.		
Всего часов по разделу 1				54
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 2. Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования при ведении технологического процесса.	Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Эксплуатация и оценка технического состояния оборудования машин и оборудования и систем по показаниям приборов Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования. Проведение технического обслуживания и ремонта оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций. Ремонт узлов и деталей технологического оборудования Выполнение правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности	Тема 2.1 Эксплуатация и оценка состояния оборудования и систем по показаниям приборов	48
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				48
Дифференцированный зачет				6
Всего				108

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ		108
Раздел 1. Контроль работы основного и вспомогательного оборудования, технологических линий, коммуникаций и средств автоматизации		54
Тема 1 Обслуживание и оценка состояния оборудования и систем	Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Эксплуатация трубопроводов, запорной арматуры, насосов, компрессорных машин Оценка основного и вспомогательного оборудования, технологических линий и коммуникаций, и средств автоматизации Осуществление ремонтно-технического обслуживания машин и оборудования. Проведение подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций. Ведение отчетно-технической документации. Выполнение правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности.	54
Раздел 2. Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования при ведении технологического процесса.		48
Тема 2.1 Эксплуатация и оценка состояния оборудования и систем по показаниям приборов	Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Эксплуатация и оценка технического состояния оборудования машин и оборудования и систем по показаниям приборов Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования. Проведение технического обслуживания и ремонта оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций. Ремонт узлов и деталей технологического оборудования Выполнение правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности	48
Дифференцированный зачет		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Власова Г.В. Оборудование процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие. – М.: ЛЕНАНД, 2020. – 224с.
 2. А.Н. Феофанов Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию в 2-Х ч. Ч.1 / А. Н Феофанов и др. – М.: «Академия», 2020
 3. А.Н. Феофанов Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию в 2-Х ч. Ч.2 / А. Н Феофанов и др. – М.: «Академия», 2020
- Дополнительные источники:
1. Сугак А.В. Оборудование нефтеперерабатывающего производства :учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Сугак, В.К. Леонтьев, Ю.А. Веткин. -2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 336 с.
 2. Ахметов, А.Ф. Основы нефтепереработки, том 4/А.Ф. Ахметов, Н.К. Кондрашева, Е.В. Герасимова. – СПб.: Недра, 2016. – 280 с.
 3. Данилов, А. М. Книга для чтения по переработке нефти/А. М. Данилов. – СПб:ХИМИЗДАТ, 2016. – 352 с.:ил.
 4. Подвинцев, И.Б. Нефтепереработка. Практический вводный курс: учеб. пособие/И.Б. Подвинцев. – Долгопрудный: «Интеллект», 2016. – 120 с.
 5. Тимофеев, В.С. Принципы технологии основного органического и нефтехимического синтеза: учеб. пособие/В.С. Тимофеев, А.А. Серафимов, А.В. Тимошенко – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2016. – 408 с.
 6. Тетельмин, В.В. Магистральные нефтепроводы: учеб. пособие/В.В. Тетельмин, В.А. Язев – Долгопрудный: «Интеллект», 2016. – 352 с.

7. Подавалов, Ю.А. Экология нефтегазового производства/Ю.А. Подавалов. – М.:Инфа-Инженерия, 2016. – 416 с.
8. Другов, Ю.С. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов. Практическое руководство: 2-е изд., перераб. и доп./Ю.С. Другов, А.А. Родин. – М.: БИНОМ.: Лаборатория знаний, 2016. – 270 с.: ил.
9. Кузьмина, Р.И. Технология переработки нефти и газа/Р.И. Кузьмина, Т.К. Ветрова, Б.А. Карпачев. – Саратов: Научная книга, 2016. – 254 с.
10. Мультимедиа-учебник Ахметов, С.А. Технология глубокой переработки нефти в моторные топлива. – Уфа: Гилем, 2016. – 36 с.
11. Ефремова, О.С. Охрана труда от А до Я: практическое пособие/О.С. Ефремова. – М.: Альфа-пресс, 2018 – 516 с.
12. Вержичинская, С.В. Химия и технология нефти и газа: учеб. пособие/С.В. Вержичинская, Н.Г. Дигуров, С.А. Синицин – М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2017. – 400 с.: ил.
13. Ахметов, С.А. Лекции по технологии глубокой переработки нефти в моторные масла: учеб. пособие/С.А. Ахметов. – СПб: Недра, 2017. – 312 с.: табл., ил.
14. Аверьянов, И.О. Технологическое оборудование: учеб. пособие. – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М,2017. – 213 с.
15. Карпеев, Ю.С. Охрана труда в нефтяной и газовой промышленности. Вопросы и ответы: справочник/Ю.С. Карпеев. – М.: Недра, 2019. – 339 с.
16. Охрана труда сборник. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 348 с.
17. Каминский, Э.Ф. Глубокая переработка нефти: технологический и экологический аспекты/Э.Ф. Каминский, В.А. Хавкин. – Техника. – 2016. – 384 с.
18. Леффер, У.Л. Переработка нефти/У.Л. Леффер. – М.: Олимп-Бизнес, 2016. – 224 с.
19. Эрих, В. Н. Химия и технология нефти и газа: Учеб. Для техникумов. – 3-е изд.,перераб./В. Н. Эрих, М.Г. Расина, М.Г. Рудин. – Л.: Химия, 2019 – 408 с., ил.

Журналы:

- «Химия и технология топлив и масел»;
- «Автоматизация и IT в нефтегазовой области»;
- «Нефть и газ Сибири»;
- «Насосы и оборудование»;
- «Нефть. Газ. Новации»;
- «Нефть России».

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.	Выполнение мероприятий по подготовке к безопасному пуску и остановке оборудования. Обоснование выполнения последовательности действий безопасного пуска и вывода на режим технологического оборудования.	Дневник, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.	Определение технологических параметров обслуживания оборудования. Выявление и предупреждение неисправностей в работе технологического оборудования.	
	ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.	Обоснование правил охраны труда и промышленной безопасности при эксплуатации основного и сопутствующего технологического оборудования.	
	ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	Выполнение мероприятий по подготовке технологического оборудования к ремонтным работам и техническому освидетельствованию.	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в производствах органических веществ.	

	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организация работы коллектива и команды. Соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и экологической безопасности в производствах органических веществ. Неукоснительное выполнение профессиональных задач в соответствии с отраслевыми нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой нормативно – правовой документации.	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например, регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках	

**Приложение 1.1.1.1.2.2
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПП.02 ПМ.02 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ И ГОТОВОЙ
ПРОДУКЦИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части

ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

2.2. Структура производственной практики

2.3. Содержание производственной практики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.3. Общие требования к организации производственной практики

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 химическая технология производства химических соединений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>ПП 02 Производственная практика</i>	<i>ПМ.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ</i>	<i>МДК 02.01 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ</i>

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1	Вести учёт расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
ПК 2.2	Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.
ПК 2.3	Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.
ПК 2.4	Разрабатывать предложения и организовать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля данной ОПОП-П по виду деятельности: «Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ.	Иметь практический опыт - рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами; - проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами; выявления и устранения причин брака. уметь: - отбирать и подготавливать пробы для анализов на всех участках - производства химических веществ; -проводить анализ проб по стандартным методикам; -выполнять расчеты по результатам анализов; -разрабатывать мероприятия с целью сокращения расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов; -пользоваться приборами для проведения различных методов анализа и испытаний химических веществ; -проводить анализ проб по стандартным методикам; -выявлять возможные причины отклонений качества продукции; - находить оптимальные решения для устранения брака

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 02	ПК2.2 Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ. ПК 2.4 Разрабатывать предложения и организовать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	- проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами; выявления и устранения причин брака	Тема 2.1 Контроль качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции	36	Расширение практического опыта
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -36 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 02	108	концентрированно	3 курс/ 5 семестры	ДЗ

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессиональног о модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объе м часов
ПП 02. Производственная практика				108
ПК 2.1 ПК 2.4	Раздел 1. Контроль и учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.	Контроль соблюдения норм расхода сырья, материалов, энергоресурсов производства органических веществ. Соблюдение правил внутреннего распорядка, промышленной безопасности и промышленной санитарии Ведение оперативной документации по контролю расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции, отходов.	Тема 1. Контроль и учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.	42
Всего часов по разделу 1				42
ПК 2.2 ПК 2.3	Раздел 2 Контроль качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции	Соблюдение правил внутреннего распорядка, промышленной безопасности и промышленной санитарии Подготовка реактивов, индикаторов и посуды для проведения исследований физико- химических свойств сырья и готовой продукции. Подготовка	Тема 2.1 Контроль качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции	60

		приборов для проведения исследований физико-химических свойств сырья и готовой продукции. Проведение пробоподготовки образцов для выполнения исследований физико-химических свойств сырья и готовой продукции. Контроль периодичности и правильности отбора проб. Выполнение лабораторных испытаний физико-химических свойств сырья и готовой продукции. Регистрация результатов физико-химических свойств сырья и готовой продукции. Проведение контроля соответствия физико-химических свойств сырья и готовой продукции нормативно-технической документации. Анализ причин брака и выпуска продукции низкого качества.	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2			60
Дифференцированный зачет			6
Всего			108

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 02. ПМ.02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ		108
Раздел 1. Контроль и учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.		42
	Содержание	42

Тема 1. Контроль и учет расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции и отходов.	Контроль соблюдения норм расхода сырья, материалов, энергоресурсов производства органических веществ. Контроль расхода сырья, материалов, энергоресурсов при изменении производственной программы. Ведение оперативной документации по контролю расхода сырья, материалов, энергоресурсов, полупродуктов, готовой продукции, отходов. Соблюдение правил внутреннего распорядка, промышленной безопасности и промышленной санитарии	
Раздел 2 Контроль качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции		60
Тема 2.1 Контроль качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции	Содержание Подготовка рабочего места для проведения исследований физико-химических свойств сырья и готовой продукции. Соблюдение правил внутреннего распорядка, промышленной безопасности и промышленной санитарии Подготовка реактивов, индикаторов и посуды для проведения исследований физико-химических свойств сырья и готовой продукции. Подготовка приборов для проведения исследований физико-химических свойств сырья и готовой продукции. Проведение контроля соответствия физико-химических свойств сырья и готовой продукции нормативно-технической документации. Выполнение лабораторных испытаний физико-химических свойств сырья и готовой продукции. Регистрация результатов физико-химических свойств сырья и готовой продукции. Проведение пробоподготовки образцов для выполнения исследований физико-химических свойств сырья и готовой продукции. Контроль периодичности и правильности отбора проб.	60
Дифференцированный зачет		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Александрова Э.А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 1. Химические методы анализа [Текст]: учеб. и практикум для СПО / Э.А. Александрова, Н.Г. Гайдукова. – М.: Юрайт, 2022. - 533 с.
2. Александрова Э.А. Аналитическая химия в 2 книгах. Книга 2. Физико-химические методы анализа [Текст]: учеб. и практикум для СПО / Э.А. Александрова, Н.Г. Гайдукова. – М.: Юрайт, 2022. - 344 с.
3. ГОСТы, ОСТы, ТУ на различные виды материалов.
4. Карпов Ю.А. Методы пробоотбора и пробоподготовки [Текст]: учеб. пособие для вузов / Ю.А. Карпов, А.П. Савостин. - М.: Лаборатория знаний, 2020. – 246 с.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 02	ПК 2.1. Вести учёт расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	Разработка мероприятий по снижению расхода используемого сырья, вспомогательного материала и энергоресурсов. Демонстрация умения заполнять отчеты, рассчитывать удельные нормы расхода используемого сырья и материалов. Составление материальных балансов сырья, материалов и энергоресурсов.	Дневник, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.	Владение методикой отбора проб химических веществ, методикой по определению качественного и количественного состава вещества. Умение делать правильные выводы по полученным результатам.	
	ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.	Демонстрация приемов выявления причин технологического брака. Демонстрация умения находить оптимальные решения для устранения технологического брака продукции.	
	ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	Разработка мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в	

	применительно к различным контекстам;	производствах органических веществ	
	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	
	ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организация работы коллектива и команды, соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и экологической безопасности в производствах органических веществ. Неукоснительное выполнение профессиональных задач в соответствии с отраслевыми нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой нормативно – правовой документации.	
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках;	

**Приложение 1.1.1.1.2.3
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПП.03 ПМ 03 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части

ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

2.2. Структура производственной практики

2.3. Содержание производственной практики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.3. Общие требования к организации производственной практики

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>ПП 03 Производственная практика</i>	<i>ПМ 03 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения</i>	<i>МДК 03.01 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения</i>

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1.	Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.
ПК 3.2.	Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.

ПК 3.3	Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.
ПК 3.4	Оценивать экономическую эффективность работы подразделения

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: *Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения.*

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
Планирование и организация работы коллектива подразделения	Иметь практический опыт – планирования и организации работы персонала производственных подразделений; – проведения анализа производственной деятельности подразделения – контроля и выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка; – участия в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 03	36	концентрированно	3 курс/6 семестр

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 01. Производственная практика				36

ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 1. Организация работы производственного коллектива	Ознакомление с деятельностью и организационной структурой подразделения. Работа с нормативной документацией цеха, должностными инструкциями, положением об оплате труда, графиками сменности Оценка экономической эффективности работы подразделения по показателям: производительность труда, выработка продукции, себестоимость, нормам расхода и т.д.	Тема 1.1 Планирование и организация работы персонала производственных подразделений	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				12
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Раздел 2 Изучение системы управления охраны труда на предприятии	Работа с нормативной технической и цеховой документацией, с инструкциями по охране труда в производстве. Технологический регламент производства Работа с инструкциями о порядке приема, сдачи смены, заполнение оперативного журнала Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Ведение и осуществление контроля хода заполнения оперативных журналов.	Тема 2.1 Контроль и выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка	22
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				22
Дифференцированный зачет				2

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.

ПП03. ПМ 03. Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения		36
Раздел 1. Организация работы производственного коллектива		12
Тема 1.1 Планирование и организация работы персонала производственных подразделений	Содержание	4
	Ознакомление с деятельностью и организационной структурой подразделения.	
	Работа с нормативной документацией цеха, должностными инструкциями, положением об оплате труда, графиками сменности	4
	Оценка экономической эффективности работы подразделения по показателям: производительность труда, выработка продукции, себестоимость, нормам расхода и т.д.	6
Раздел 2 Изучение системы управления охраны труда на предприятии		22
Тема 2.1 Контроль и выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка	Содержание	6
	Работа с нормативной технической и цеховой документацией, с инструкциями по охране труда в производстве. Технологический регламент производства	
	Работа с инструкциями о порядке приема, сдачи смены, заполнение оперативного журнала	6
	Оформление технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	4
	Ведение и осуществление контроля хода заполнения оперативных журналов.	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бабосов, Э.М. Управление персоналом промышленного предприятия: учеб. пособие / Е.М. Бабосов, Э.Г. Вайнилович, О.В. Линкевич.- Москва: Вологда: Инфра-Инженерия, 2023.- 204с.
2. Горленко, О.А. Управление персоналом: учебник / О.А. Горленко, Д.В. Ерохин, Т.П. Можаяева.- Москва: Юрайт, 2024.- 217с. -
3. Борисов, Е. Ф. Основы экономики: учебник и практикум для СПО / Е. Ф. Борисов. – 7-е изд., пер. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 383 с.
4. Литвинюк, А.А. Управление персоналом: учебник и практикум / А.А. Литвинюк [и др.]; под ред. А.А. Литвинюка.- Москва: Юрайт, 2024.- 451с.
5. Макроэкономика. Сборник задач и упражнений: учебное пособие для СПО / отв. ред. С. Ф. Серегина. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 174 с.
6. Основы экономической теории: учебник для СПО / отв. ред. Е. Н. Лобачева. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва: Юрайт, 2017. – 516 с. – ISBN 978-5-534-01116-6
7. Основы экономической теории: учебник и практикум для СПО / отв. ред. С. А. Толкачев. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2021. – 410 с.
8. Поликарпова, Т. И. Основы экономики: учебник и практикум для СПО / Т. И. Поликарпова. – 4-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. –254 с.
9. Слагода, В.Г. Основы экономической теории: учебник / В.Г. Слагода.- Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021.- 269с. -

3.2.2. Основные электронные издания

1. Цветков, А. Н. Основы менеджмента : учебник для спо / А. Н. Цветков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-5803-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156404> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Вазим, А. А. Основы экономики : учебник для спо / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5500-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:— Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий : учебное пособие / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5725-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146807> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей : учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 520 с. — ISBN 978-5-8114-5723-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146805> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Лабораторный практикум : учебное пособие / С. В. Каледин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-5724-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146806> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Экономика фирмы. Междисциплинарный анализ : учебник / В. И. Гайдук, П. С. Лемещенко, В. Д. Секерин, А. Е. Горохова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-8114-5770-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146826> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Рыжиков, С. Н. Менеджмент. Комплекс обучающих средств : учебно-методическое пособие / С. Н. Рыжиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3549-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148149> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Шимко, П. Д. Основы экономики: учебник и практикум для СПО / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2021. — 380 с.

2. Шимко, П. Д. Экономика организации: учебник и практикум для СПО / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2021. — 240 с.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП.03	ПК 3.1 Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.	Демонстрирует правильность разработки производственных заданий исполнителям; Аргументирует формы координации и контроля деятельности производственного персонала; Излагает мероприятия по формированию морально-психологического климата в коллективе; Излагает мероприятия по выявлению резервов производства, созданию благоприятных условий труда, рациональному использованию рабочего времени; Демонстрирует навыки анализа фонда оплаты труда работников; Демонстрирует разработку производственных заданий в соответствии с графиком работы.	Дневник, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК 3.2 Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.	Проявляет ответственность за результаты своей работы, работы подчиненных, результат выполнения заданий; Оценивает результаты деятельности подразделения; Обосновывает работы по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих подразделения; Излагает предложения о пересмотре норм выработки и расценок в соответствии ЕТКС; Демонстрирует расчет расхода материальных ресурсов;	

		Демонстрирует методы оценки результатов деятельности; Демонстрирует расчет цен на продукцию (услуги).	
	ПК 3.3 Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	Демонстрирует оптимальные решений при проведении работ в условиях нестандартных решений; Излагает план действий подчиненных при возникновении нестандартных ситуаций; Обосновывает формы контроля выполнения правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка; Излагает профилактические меры по предупреждению несчастных случаев и аварий; Оценивает соблюдение правил техники безопасности при эксплуатации основного, вспомогательного оборудования.	
	ПК 3.4 Оценивать экономическую эффективность работы подразделения	Демонстрирует навыки оформления первичных документов по учету рабочего времени, заработной платы; Демонстрирует правильность проведения и оформления производственного инструктажа.	
ПП.03	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
	ОК 2. Использовать	Демонстрирует умение использования	

	современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
	ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрирует умение планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
	ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрирует умение эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде	
	ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрирует умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	

	ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональн ых и межрелигиозны х отношений, применять стандарты антикоррупцион ного поведения	Демонстрирует умение проявления гражданско-патриотической позиции, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
	ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

**Приложение 1.1.1.1.2.4
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПП.04 ПМ.04 Ведение технологических процессов производства
органических веществ**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части

ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

2.2. Структура производственной практики

2.3. Содержание производственной практики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.3. Общие требования к организации производственной практики

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>ПП 04 Производственная практика</i>	<i>ПМ.04 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)</i>	<i>МДК 04.01 Ведение технологических процессов производства органических веществ</i>

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 4.1	Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.
ПК 4.2	Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой
ПК 4.3	Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.
ПК 4.4	Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ
ПК 4.5	Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля данной ОПОП-П по виду деятельности: «Ведение технологических процессов производства органических веществ».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Ведение технологических процессов производства органических веществ	Иметь практический опыт - получения органических веществ; - ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - работы с технологическими схемами производства органических веществ; - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов; - проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах органических веществ. уметь: - применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства органических веществ; - обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества; - снимать показания приборов и оценивать достоверность информации; - регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям приборов в соответствии с технологической картой; - выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима; - обеспечивать безопасность охраны труда работников и окружающей среды; - производить расчет материального и теплового балансов, расходных коэффициентов по сырью и материалам; - рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса; - соблюдать последовательность плановой остановки оборудования в производстве органических веществ; - оперативно останавливать оборудование в аварийной ситуации в производстве органических веществ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 04	7	концентрированно	4 курс/ 7 семестры	ДЗ

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессиональног о модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объе м часов
ПП 04. Производственная практика				72
ПК 4.1 ПК 4.3 ПК 4.5	Раздел 1. Подготовки исходного сырья и материалов	Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда. Подготавливать исходное сырье и материалы	Тема 1.1 Подготовки исходного сырья и материалов	24
Всего часов по разделу 1				24
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	Раздел 2. Ведение технологического процесса с помощью контрольно- измерительных приборов и результатов аналитического контроля	Поддерживать заданные параметры технологического процесса с помощью контрольно- измерительных приборов и результатов аналитического контроля. Выполнять требования промышленной и экологической безопасности и охраны труда. Рассчитывать техничко- экономические показатели технологического процесса	Тема 2.1 Безопасное ведение технологического процесса с помощью контрольно- измерительных приборов и результатов аналитического контроля	42
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				42
Дифференцированный зачет				6
Всего				72

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 04. ПМ 04. Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)		72
Раздел 1. Подготовки исходного сырья и материалов		24
Тема 1.1 Подготовки исходного сырья и материалов	Содержание Ознакомление с предприятием его структурой, технологическими процессами, лаборатории, их историей, целью создания. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Ознакомление с основными и вспомогательными цехами производства, складского хозяйства. Ознакомление с контролем качества продукции в цехе, в бригаде, на рабочем месте. Соблюдение правил внутреннего распорядка, промышленной безопасности и промышленной санитарии Осуществление отбора пробы на анализ. Регулирования процесса по результатам анализа Осуществление контроля за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами	24
Раздел 2. Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования при ведении технологического процесса.		48
Тема 2.1 Эксплуатация и оценка состояния оборудования и систем по показаниям приборов	Содержание Обеспечение параметров технологического режима. Контроль факторов, влияющие на ход технологического режима. Обеспечение нормы технологического режима с помощью контрольно-измерительных приборов и результатов аналитического контроля. Выбор оптимального технологического режима.. Ознакомление с технологической схемой и расположением производственного оборудования. Освоение системы регулирования процесса Выполнение расчета техно – экономических показателей технологического процесса Осуществление контроля за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки. Анализ причин возможных неполадок.	48
Дифференцированный зачет		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вержичинская С.В. Химия и технология нефти и газа/ С.В. Вержичинская, Н.Г. Дигуров, С.А. Сеницин. – М.: Форум ИНФА-М, 2007. – 400с
2. Волков В.А. Теоретические основы охраны окружающей среды. Учебное пособие. Лань, 2021 – 256 с
3. Семчиков Ю.Д., Жильцов С.Ф. Введение в химию полимеров. Учебное пособие. Лань, 2020. – 224 с.
4. Клепин В.И., Высокомолекулярные соединения: Учебник. – Лань, 2022 г.
5. Семчиков Ю.Д. Введение в химию полимеров. Учебное пособие. Лань, 2022 г.

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Поливинилхлорид [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.wikipro.ru/index.php>
2. Производство поливинилхлорида суспензионного [электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.camelotplast.ru/info/proizvodstvo-pvh.php>
3. Романков П. Г. Методы расчета процессов и аппаратов химической технологии (примеры и задачи): учебное пособие для вузов / П. Г. Романков, В.Ф. Фролов, О.М. Флисюк. — Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ, 2017. — 544 с. — ISBN 978-5-93808-290-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67350.html>

3.2.3. Дополнительные источники:

1. Александрова Э.Ю. Аналитическая химия в 2 кн. Кн.1. Химические методы анализа: Учебник и практикум / Э.Ю. Александрова, Н.Г. Гайдукова. – Люберцы: Юрайт, 2016. – 551 с.
2. Башкатов Т.В. Технология синтетических каучуков/ Т.В.Башкатов, Я.Л. Жигалин Я.Л. - 3-е изд. – М.: Химия, 1980. 332 с.
3. Кузнецов А.А. Расчеты процессов и аппаратов нефтеперерабатывающей промышленности. / А.А. Кузнецов, С.М. Кагерманов, Е.Н. Судаков. – Л.: Химия, 1974. -337с
4. Кузнецов Е.В. Альбом технологических схем производства полимеров и пластических масс на их основе / Е.В. Кезнецов. – М.: Химия, 1976.- 108 с.

5. Миндлин С.С. Технология производства полимеров и пластических масс на их основе / С.С. Миндлин. – Л.: Химия, 1973.- 349 с.

6. Семенова И.В. Промышленная экология: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.В. Семенова. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 528 с.

7. Шкатов Е.Ф. Основы автоматизации технологических процессов химических производств. Учебник для техникумов / Е.Ф. Шкатов, В.В. Шувалов – М.: Химия, 1988. – 304с.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 04	ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.	Доказательство целесообразности выбора сырья для конкретного производства органического продукта. Применение знаний теоретических основ химико-технологических процессов при выборе оптимальных параметров в производствах органических веществ. Выполнение принципиальных технологических схем с обоснованием их выбора в производствах органических веществ, соблюдая требования норм ЕСКД	Дневник, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой	Точность выбора средств автоматизации технологического процесса; анализ средств контроля и регулирования параметров технологического процесса; точность и скорость определения видов отклонений от режимов работы оборудования по показаниям приборов; точность и скорость применения способов устранения отклонений от режимов работы оборудования.	
	ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве	Анализ возможных видов опасности в данном технологическом процессе и скорость нахождения мер, обеспечивающих безопасность окружающей среды в конкретном технологическом процессе;	

		скорость разработки мер по предупреждению аварий, взрывов на производстве; точность выбора средств автоматизации для обеспечения безопасности технологического процесса.	
	ПК.4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ	Качество произведённых расчетов технико-экономических показателей и расходных коэффициентов по сырью и энергии.	
	ПК. 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.	Применение знаний по соблюдению последовательности остановки оборудования для проведения плановых ремонтов. Анализ действий при аварийных остановках оборудования.	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в производствах органических веществ	
	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	
	ОК 04 Эффективно	Организация работы коллектива и команды,	

	взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и экологической безопасности в производствах органических веществ. Неукоснительное выполнение профессиональных задач в соответствии с отраслевыми нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой нормативно – правовой документации.	
	ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках;	

**Приложение 1.1.1.1.2.5
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПП.05 ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части

ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

2.2. Структура производственной практики

2.3. Содержание производственной практики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.3. Общие требования к организации производственной практики

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 химическая технология производства химических соединений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>ПП 05 Производственная практика</i>	<i>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)</i>	<i>МДК 05.01 Выполнение работ по профессии Оператор технологических установок МДК 05.02 Ремонтные работы</i>

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1	Принимать и подготавливать сырье; проводить расчет и загрузку сырья и других компонентов строго по рецептуре; вести учет расхода реагентов энергоресурсов, контролировать выход и качество продукции.
ПК 5.2	Вести технологический процесс в соответствии с нормами технологического регламента по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля.
ПК 5.3	Обслуживать отдельные виды аппаратов на технологических установках; осуществлять пуск и вывод оборудования на технологический режим работы, остановку и подготовку оборудования к чистке и ремонту.
ПК 5.4	Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля данной ОПОП-П по виду деятельности: «Выполнение работ по одной или

нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)	Иметь практический опыт - контроля выхода и качества продукции, расхода реагентов, катализаторов и качества поступающего сырья; - работы с нормативной и технической документацией; - безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно – измерительных приборов и результатов аналитического контроля - выявления, анализа и устранения отклонений технологического процесса от заданного режима; - обслуживания технологического оборудования с выявлением неисправностей в их работе и проведения мелкого ремонта с целью устранения выявленных неисправностей; - подготовка к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта оборудования технологических установок уметь: - осуществлять прием, подготовку и подачу сырья в обслуживаемые аппараты; - экономно расходовать материалы и энергоресурсы. Вести учет расхода сырья, материалов; - вести технологический процесс и наблюдать за работой оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля в соответствии с постоянным технологическим регламентом и инструкциями по охране труда. - предупреждать и устранять отклонения процесса от норм технологического режима. - эксплуатировать технологическое оборудование, в соответствии с руководствами по эксплуатации в границах рабочего места; выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций - подготавливать, сдавать оборудование в ремонт и принимать из ремонта - готовить оборудование к ремонту, производить пуск и остановку технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 05	108	концентрированно	4 курс/ 7 семестры	ДЗ

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессиональног о модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объе м часов
ПП 05. Производственная практика				108
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4	Раздел 1. Обслуживание и обеспечение работы технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов	Обучение безопасным приемам и методам работы на рабочем месте Выполнение требований охраны труда перед началом работ Выполнение требований охраны труда во время работы Выполнение требований охраны труда по окончании смены Использование средств индивидуальной и коллективной защиты Выполнение требований охраны труда при эксплуатации электрооборудования и механического оборудования Выполнение требований охраны труда при включении аппарата в работу Выполнение требований охраны труда при работе на высоте Выполнение требований охраны	Тема 1.1 Перекачка, разлив и затаривание нефтепродуктов	12

	труда при передвижении по вертикальным и маршевым лестницам Осуществление перекачивания нефтепродуктов. Работа с устройствами для перекачки, затаривания и упаковки продукции Затаривание вязких, высокозастывающих, мазеобразных и твердых нефтепродуктов Подготовка тары перед заполнением нефтепродуктом с учетом объема тары для указанных типов нефтепродуктов Упаковка мазеобразных и твердых нефтепродуктов в специализированную (стандартизированную) тару Обработка поверхностей тары консервационными смазками или маслами Использование производственно-технологической и нормативной документацией		
	Отбор пробы нефтепродукта для проведения анализов Проведение замеров и учет в мерниках, резервуарах, цистернах. Соблюдение ТБ при проведении замеров, отборов проб и экспресс-анализов. Правила пользования приборами, приспособлениями и	Тема 1.2 Замер уровней и отбор проб нефтепродуктов	12

		инструментами для проведения замеров, отборов проб и экспресс-анализов Проведение обработки результатов замеров. Расчет количественных показателей. Документальное оформление результатов проводимых замеров, отборов и экспресс-анализов.		
	.	Осуществление загрузки/ выгрузки катализатора (сорбента) в реактор (конвертор, адсорбер) Правила использования технических средств для загрузки и выгрузки катализатора Проведение проверки исправности внутренних устройств в реакторе, адсорбере, конверторе Контроль процесса загрузки/выгрузки катализатора, выполняемый сторонней организацией	Тема 1.3 Загрузка и выгрузка катализаторов и адсорбентов	6
		Обслуживание и эксплуатация оборудования. Осуществление остановки аппаратов и оборудования, отключения от действующих коммуникаций и подготовки к ремонту, в том числе	Тема 1.4 Чистка технологических аппаратов и оборудования	6

		освобождение от продуктов. Проведение очистки внутренних камер и газоходов технологических печей Проведение очистки внутренних поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей Контроль содержания инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на технологической установке Использование производственно-технологической и нормативной документацией Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения		
		Проверка исправности оборудования перед включением в работу и в процессе работы Проведение наружного и внутреннего осмотра технологических аппаратов Осуществление обслуживания водопроводов, градирен, водоотстойников, воздушных коммуникаций, фильтров воздуха,	Тема 1.5 Обслуживание трубопроводов и технологического оборудования	12

		ресиверов, вентиляционных систем, применяемых на установке Осуществление контроля состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, опор Осуществление контроля исправного состояния предохранительных клапанов, защиты трубопроводов от коррозии Использование производственно-технологической и нормативной документацией Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения Проведение испытания трубопроводов под давлением Проведение пуска и остановки динамического оборудования		
		Подготовка оборудования перед включением в работу Проверка исправности путем проведения внешнего и внутреннего осмотра аппаратов, оборудования Проведение отключения	Тема 1.6 Переключение оборудования с работающего на резервное	6

	неисправного оборудования Проведение подключения резервного оборудования Использование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения		
	Проведение заправки жидких и засыпки сухих реагентов в емкости установки. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты, при выполнении трудовых действий Проведение слива (дренирования реагентов из емкостей установки) реагентов Проведение замены реагента на установке путем освобождения отработанного и приема приготовленного реагента. Проведение операций по приему (замене) агрессивных и легковоспламеняющихся жидкостей и материалов. Правила перемещения емкостей с кислотами, щелочами	Тема 1.7 Прием и замена реагентов	6

		Применение мер по предотвращению разлива реагентов при выполнении технологических операций Использование производственно-технологической и нормативной документацией		
		Осуществление приема на установку и регулирования сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии Осуществление подачи сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии в аппараты Учет сырья, получаемых продуктов, реагентов, топлива, электроэнергии Осуществление вывода на нормальный технологический режим Принятие решения по воздействию на технологический процесс со стороны оператора Чтение и расшифровка показаний контрольно-измерительных приборов для выполнения данной трудовой функции Пуск и остановка установки в штатном и аварийном режиме Использование производственно-технологической и	Тема 1.8 Регулирование подачи сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха, электроэнергии на технологической установке	12

		нормативной документацией Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения		
		Обслуживать и эксплуатировать печи и котлы-утилизаторы Регулировка подачи топлива в печь Поддержание температуры горения на постоянном уровне Контроль показаний контрольно-измерительных приборов, исправности обслуживаемого оборудования Использование производственно-технологической и нормативной документацией Чтение показаний контрольно-измерительных приборов Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе печей и котлов-утилизаторов, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения	Тема 1.9 Регулирование процесса горения в топке технологических печей	6
		Ведение технологического режима в соответствии с нормами технологического	Тема 1.10 Контроль соблюдения установленных норм расхода сырья, реагентов, топливно-энергетических	12

		регламента, по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов Учет сырья, реагентов, топливно-энергетических ресурсов и вспомогательных материалов Контроль исправности контрольно-измерительных приборов (далее - КИП) Обслуживание и эксплуатация оборудования Фиксирование показаний приборов КИП Составление материального баланса по потокам. Перевод измеряемых величин из одной системы измерения в другую	ресурсов и вспомогательных материалов	
		Выполнение работ по текущему обслуживанию оборудования Осуществление остановки аппаратов и оборудования, освобождения от продукта, отключения от действующих коммуникаций, пропарки, промывки, продувки инертным газом Осуществление установки/снятия заглушек на оборудовании и трубопроводах по указанию старшего по смене (бригаде), начальника установки	Тема 1.11 Подготовка оборудования установки к ремонту	12

		Проведение наружного и внутреннего осмотра аппаратов Обслуживание фильтров гидрозатворов, ресиверов Проверка схемы отключения оборудования при сдаче в ремонт Чтение схем расположения оборудования на технологическом объекте Осуществление остановки технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах Использование производственно- технологической и нормативной документацией Подготовка оборудования к ремонту Вывод оборудования из эксплуатации		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				102
Дифференцированный зачет				6
Всего				108

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 05. ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор технологических установок)		108
Раздел 1. Обслуживание и обеспечение работы технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов		102

Тема 1.1 Перекачка, разлив и затаривание нефтепродуктов	Содержание	12
	Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Эксплуатация трубопроводов, запорной арматуры, насосов, компрессорных машин Оценка основного и вспомогательного оборудования, технологических линий и коммуникаций, и средств автоматизации Осуществление ремонтно-технического обслуживания машин и оборудования. Проведение подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций. Ведение отчетно-технической документации. Выполнение правил по охране труда, промышленной и экологической безопасности.	
Тема 1.2 Замер уровней и отбор проб нефтепродуктов	Содержание	12
	Отбор пробы нефтепродукта для проведения анализов Проведение замеров и учет в мерниках, резервуарах, цистернах. Соблюдение ТБ при проведении замеров, отборов проб и экспресс-анализов. Правила пользования приборами, приспособлениями и инструментами для проведения замеров, отборов проб и экспресс-анализов Проведение обработки результатов замеров. Расчет количественных показателей. Документальное оформление результатов проводимых замеров, отборов и экспресс-анализов.	
Тема 1.3 Загрузка и выгрузка катализаторов и адсорбентов	Содержание	6
	Осуществление загрузки/ выгрузки катализатора (сорбента) в реактор (конвертор, адсорбер) Правила использования технических средств для загрузки и выгрузки катализатора Проведение проверки исправности внутренних устройств в реакторе, адсорбере, конверторе Контроль процесса загрузки/выгрузки катализатора, выполняемый сторонней организацией	
Тема 1.4 Чистка технологических аппаратов и оборудования	Содержание	6
	Обслуживание и эксплуатация оборудования. Осуществление остановки аппаратов и оборудования, отключения от действующих коммуникаций и подготовки к ремонту, в том числе освобождение от продуктов. Проведение очистки внутренних камер и газоходов технологических печей	

	Проведение очистки внутренних поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей Контроль содержания инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на технологической установке Использование производственно-технологической и нормативной документацией Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения	
Тема 1.5 Обслуживание трубопроводов и технологического оборудования	Содержание	12
	Проверка исправности оборудования перед включением в работу и в процессе работы Проведение наружного и внутреннего осмотра технологических аппаратов Осуществление обслуживания водопроводов, градилен, водоотстойников, воздушных коммуникаций, фильтров воздуха, ресиверов, вентиляционных систем, применяемых на установке Осуществление контроля состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, опор Осуществление контроля исправного состояния предохранительных клапанов, защиты трубопроводов от коррозии Использование производственно-технологической и нормативной документацией Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения Проведение испытания трубопроводов под давлением Проведение пуска и остановки динамического оборудования	
Тема 1.6 Переключение оборудования с работающего на резервное	Содержание	6
	Подготовка оборудования перед включением в работу Проверка исправности путем проведения внешнего и внутреннего осмотра аппаратов, оборудования Проведение отключения неисправного оборудования Проведение подключения резервного оборудования Использование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения	
	Содержание	

Тема 1.7 Прием и замена реагентов	Проведение закачки жидких и засыпки сухих реагентов в емкости установки. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты, при выполнении трудовых действий Проведение слива (дренирования реагентов из емкостей установки) реагентов Проведение замены реагента на установке путем освобождения отработанного и приема приготовленного реагента. Проведение операций по приему (замене) агрессивных и легковоспламеняющихся жидкостей и материалов. Правила перемещения емкостей с кислотами, щелочами Применение мер по предотвращению разлива реагентов при выполнении технологических операций Использование производственно-технологической и нормативной документацией	6
Тема 1.8 Регулирование подачи сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха, электроэнергии на технологической установке	Содержание Осуществление приема на установку и регулирования сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии Осуществление подачи сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха и электроэнергии в аппараты Учет сырья, получаемых продуктов, реагентов, топлива, электроэнергии Осуществление вывода на нормальный технологический режим Принятие решения по воздействию на технологический процесс со стороны оператора Чтение и расшифровка показаний контрольно-измерительных приборов для выполнения данной трудовой функции Пуск и остановка установки в штатном и аварийном режиме Использование производственно-технологической и нормативной документацией Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения	12
Тема 1.9 Регулирование процесса горения в топке технологических печей	Содержание Обслуживать и эксплуатировать печи и котлы-утилизаторы Регулировка подачи топлива в печь Поддержание температуры горения на постоянном уровне Контроль показаний контрольно-измерительных приборов, исправности обслуживаемого оборудования Использование производственно-технологической и нормативной документацией	6

	Чтение показаний контрольно-измерительных приборов Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе печей и котлов-утилизаторов, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения	
Тема 1.10 Контроль соблюдения установленных норм расхода сырья, реагентов, топливно-энергетических ресурсов и вспомогательных материалов	Содержание	
	Ведение технологического режима в соответствии с нормами технологического регламента, по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам анализов Учет сырья, реагентов, топливно-энергетических ресурсов и вспомогательных материалов Контроль исправности контрольно-измерительных приборов (далее - КИП) Обслуживание и эксплуатация оборудования Фиксирование показаний приборов КИП Составление материального баланса по потокам. Перевод измеряемых величин из одной системы измерения в другую	12
Тема 1.11 Подготовка оборудования установки к ремонту	Содержание	
	Выполнение работ по текущему обслуживанию оборудования Осуществление остановки аппаратов и оборудования, освобождения от продукта, отключения от действующих коммуникаций, пропарки, промывки, продувки инертным газом Осуществление установки/снятия заглушек на оборудовании и трубопроводах по указанию старшего по смене (бригаде), начальника установки Проведение наружного и внутреннего осмотра аппаратов Обслуживание фильтров гидрозатворов, ресиверов Проверка схемы отключения оборудования при сдаче в ремонт Чтение схем расположения оборудования на технологическом объекте Осуществление остановки технологического оборудования и объекта в целом при работе в нормальном и аварийном режимах Использование производственно-технологической и нормативной документацией Подготовка оборудования к ремонту Вывод оборудования из эксплуатации	12
Дифференцированный зачет		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Власова Г.В. Оборудование процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие. – М.: ЛЕНАНД, 2020. – 224с.
 2. А.Н. Феофанов Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию в 2-Х ч. Ч.1 / А. Н Феофанов и др. – М.: «Академия», 2020
 3. А.Н. Феофанов Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию в 2-Х ч. Ч.2 / А. Н Феофанов и др. – М.: «Академия», 2020
- Дополнительные источники:
1. Сугак А.В. Оборудование нефтеперерабатывающего производства :учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Сугак, В.К. Леонтьев, Ю.А. Веткин. -2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 336 с.
 2. Ахметов, А.Ф. Основы нефтепереработки, том 4/А.Ф. Ахметов, Н.К. Кондрашева, Е.В. Герасимова. – СПб.: Недра, 2016. – 280 с.
 3. Данилов, А. М. Книга для чтения по переработке нефти/А. М. Данилов. – СПб:ХИМИЗДАТ, 2016. – 352 с.:ил.
 4. Подвинцев, И.Б. Нефтепереработка. Практический вводный курс: учеб. пособие/И.Б. Подвинцев. – Долгопрудный: «Интеллект», 2016. – 120 с.
 5. Тимофеев, В.С. Принципы технологии основного органического и нефтехимического синтеза: учеб. пособие/В.С. Тимофеев, А.А. Серафимов, А.В. Тимошенко – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 2016. – 408 с.
 6. Тетельмин, В.В. Магистральные нефтепроводы: учеб. пособие/В.В. Тетельмин, В.А. Язев – Долгопрудный: «Интеллект», 2016. – 352 с.

7. Подавалов, Ю.А. Экология нефтегазового производства/Ю.А. Подавалов. – М.:Инфа-Инженерия, 2016. – 416 с.
8. Другов, Ю.С. Экологические анализы при разливах нефти и нефтепродуктов. Практическое руководство: 2-е изд., перераб. и доп./Ю.С. Другов, А.А. Родин. – М.: БИНОМ.: Лаборатория знаний, 2016. – 270 с.: ил.
9. Кузьмина, Р.И. Технология переработки нефти и газа/Р.И. Кузьмина, Т.К. Ветрова, Б.А. Карпачев. – Саратов: Научная книга, 2016. – 254 с.
10. Мультимедиа-учебник Ахметов, С.А. Технология глубокой переработки нефти в моторные топлива. – Уфа: Гилем, 2016. – 36 с.
11. Ефремова, О.С. Охрана труда от А до Я: практическое пособие/О.С. Ефремова. – М.: Альфа-пресс, 2018 – 516 с.
12. Вержичинская, С.В. Химия и технология нефти и газа: учеб. пособие/С.В. Вержичинская, Н.Г. Дигуров, С.А. Синицин – М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2017. – 400 с.: ил.
13. Ахметов, С.А. Лекции по технологии глубокой переработки нефти в моторные масла: учеб. пособие/С.А. Ахметов. – СПб: Недра, 2017. – 312 с.: табл., ил.
14. Аверьянов, И.О. Технологическое оборудование: учеб. пособие. – М.: ФОРУМ:ИНФРА-М,2017. – 213 с.
15. Карпеев, Ю.С. Охрана труда в нефтяной и газовой промышленности. Вопросы и ответы: справочник/Ю.С. Карпеев. – М.: Недра, 2019. – 339 с.
16. Охрана труда сборник. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 348 с.
17. Каминский, Э.Ф. Глубокая переработка нефти: технологический и экологический аспекты/Э.Ф. Каминский, В.А. Хавкин. – Техника. – 2016. – 384 с.
18. Леффер, У.Л. Переработка нефти/У.Л. Леффер. – М.: Олимп-Бизнес, 2016. – 224 с.
19. Эрих, В. Н. Химия и технология нефти и газа: Учеб. Для техникумов. – 3-е изд.,перераб./В. Н. Эрих, М.Г. Расина, М.Г. Рудин. – Л.: Химия, 2019 – 408 с., ил.

Журналы:

- «Химия и технология топлив и масел»;
- «Автоматизация и IT в нефтегазовой области»;
- «Нефть и газ Сибири»;
- «Насосы и оборудование»;
- «Нефть. Газ. Новации»;
- «Нефть России».

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 05	ПК.5.1. Принимать и подготавливать сырье; проводить расчет и загрузку сырья и других компонентов строго по рецептуре; вести учет расхода реагентов, энергоресурсов, контролировать выход и качество продукции.	– Знание физико-химических и технологических свойства используемого сырья, получаемых полупродуктов и готовой продукции; государственных стандартов и технических условий на них. – Знание правил отбора проб; методики проведения анализов и расчетов. – Умение грамотно оценивать качество используемого сырья и полупродуктов на выход и качество готового продукта по результатам аналитического контроля. – Умение грамотно определять показатели, характеризующие расход используемого сырья, полупродуктов и выход готового продукта.	Дневник, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике
	ПК.5. 2 Вести технологический процесс в соответствии с нормами технологического регламента по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля	– Применение знаний теоретических основ технологических процессов переработке нефти, нефтепродуктов, синтеза и сопутствующих процессов получения органических веществ (процессов насыщения, нейтрализации, фильтрации, кристаллизации, ректификации, абсорбции, осаждения, центрифугирования и других). – Обоснование выбора основных параметров производства и средств их контроля. – Знание схемы обслуживаемого участка,	

		его арматуры и коммуникаций. – Выявление причин отклонений параметров технологического процесса от норм. – Обоснование выбора реакционных узлов для технологических процессов. – Умение грамотно выполнять принципиальные технологические схемы с использованием контрольно-измерительных приборов и их соответствие требованиям ЕСКД. – Умение грамотно выполнять чертежи технологических узлов сопутствующих процессов для получения органических веществ.	
	ПК.5.3 Обслуживать отдельные виды аппаратов на технологических установках; осуществлять пуск и вывод оборудования на технологический режим работы, остановку и подготовку оборудования к чистке и ремонту.	– Знание различных типов реакторов и другого оборудования. – Выбор и обоснование выбора реакционных узлов и другого оборудования и коммуникаций для технологических процессов. – Знание устройства, принципа работы обслуживаемого оборудования. – Выявление и устранение неисправностей в работе обслуживаемого оборудования, – Последовательность проверки оборудования на герметичность. – Последовательность подготовки оборудования к ремонту, сдачи его в ремонт и приема из ремонта. – Умение грамотно оформлять соответствующую документацию (наряд-допуск).	
	ПК 5.4. Подготавливать	Последовательность ввода оборудования в работу	

	оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта	после ремонта.	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в производствах органических веществ.	
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организация работы коллектива и команды. Соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и экологической безопасности в производствах органических веществ. Неукоснительное выполнение профессиональных задач в соответствии с отраслевыми нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой	

		нормативно – правовой документации.	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например, регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**ПП.06 ПМ 06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ
НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ
СЛУЖАЩИХ (ОПЕРАТОР ТОВАРНЫЙ)**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части

ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

2.2. Структура производственной практики

2.3. Содержание производственной практики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.3. Общие требования к организации производственной практики

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

<i>ПП 06 Производственная практика</i>	<i>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор товарный)</i>	<i>МДК 06.01 Выполнение работ по профессии Оператор товарный</i>

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 6.1	Проверять технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн
ПК 6.2	Проверять параметры товарного продукта
ПК 6.3	Осуществлять прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов

Цель производственной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля данной ОПОП-П по виду деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор товарный)».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

В результате прохождения учебной практики по виду деятельности, предусмотренным ФГОС СПО, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,	Иметь практический опыт - выполнения проверки технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн;

должностям служащих (оператор товарный)	- выполнения проверки параметров товарного продукта; - выполнения операций по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов уметь: - обнаруживать запотевания, подтеки на резервуарах, емкостях, цистернах - проверять закупорку и герметичность резервуаров, емкостей, цистерн - выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах посторонних предметов промышленных объектах - выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах донных отложений, льда или воды - подготавливать пломбы - осуществлять пропарку, мытье, сушку резервуаров, емкостей, цистерн - применять ручной, механизированный инструмент, устройства и средства для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн - открывать, закрывать запорную и регулирующую арматуру - оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; - - визуально определять наличие механических примесей и воды в товарных продуктах - производить удаление воды и грязи из резервуаров, емкостей, цистерн перед отбором проб - отбирать пробы товарного продукта для проведения химических анализов - производить упаковку, маркировку проб товарного продукта - открывать и закрывать задвижки на резервуарах, емкостях, цистернах - оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения - оформлять документацию по параметрам товарного продукта, отбору проб; - определять целостность упаковки и тары, сроков годности тарного товарного продукта - определять количество тарных товарных продуктов - производить герметичную закупорку емкости (тары) - производить взвешивание тарных товарных продуктов - применять оборудование для взвешивания емкостей (тары), транспортных средств, оборудованных емкостями для перевозки тарного товарного продукта, баллонов с газом - применять оборудование для подогрева тарных товарных продуктов - определять параметры подогрева тарных товарных продуктов - подготавливать пломбы - производить прикрепление (подвешивание) паспорта качества к товарному продукту

	- производить разгрузку и погрузку тарных товарных продуктов определять исправность грузозахватных приспособлений перед их использованием - производить инвентаризацию тарных товарных продуктов - применять инвентарь и технические средства для поддержания чистоты и порядка на закрепленной территории промышленного объекта - оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения - оформлять документацию по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов.

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код УП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
УП. 06	ПК 6.1 Проверять технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн	выполнения проверки параметров товарного продукта	Раздел 1. Обозначение аппаратов и приборов на схемах	72	По требованию работодателя
	ПК.6.2. Проверять параметры товарного продукта	выполнения операций по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов	Раздел 2. Ведение процесса подготовки нефти к переработке		По требованию работодателя
	ПК 6.3 Осуществлять прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов		Раздел 3. Ведение процесса первичной перегонки нефти		По требованию работодателя
			Раздел 4. Ремонт трубопроводной арматуры		По требованию работодателя
			Раздел 5. Эксплуатация и ремонт разъёмных фланцевых		По требованию работодателя

			соединени й		
			Раздел 6. Техническ ое обслужива ние и ремонт насосов. Выявление и устранение дефектов во время эксплуатац ии оборудова ния		По требованию работодателя
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -72 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 06	72	концентрированно	4 курс/7 семестры	ДЗ

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессиональног о модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объе м часов
ПП 06. Производственная практика				72
ПК 6.1	Раздел 1. Обслуживание оборудования системы водоснабжения нефтебазы, коммуникаций очистных сооружений по очистке сточных вод от газового конденсата, нефти и нефтепродуктов.	Ознакомление с видами котельных на нефтебазах, видами паровых котлов нефтебаз. Практическое изучение правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. Ознакомление с устройством паропроводов нефтебаз. Практическое изучение правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. Практическое изучение системы канализации нефтебазы. Практическое изучение системы снабжения сжатым воздухом, инертным газом. Практическое изучение правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных	Тема 1.1 Обслуживание оборудования системы водоснабжения нефтебазы, коммуникаций очистных сооружений по очистке сточных вод от газового конденсата, нефти и нефтепродуктов.	12

		компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов. Обучение правилам обслуживания оборудования и коммуникаций очистных сооружений; улавливанию всплывших частиц газового конденсата, нефти и нефтепродуктов. Практическое изучение принципов работы дренажно-распределительной системы. Обучение приемам работы по промывке фильтра горячей и холодной водой. Ознакомление с устройством оборудования и коммуникаций насосных станций, служащих для промывки фильтров и обучение приемам работ по обслуживанию.		
		Основные анализы для определения качества нефти, нефтепродуктов, ШФЛУ и сжиженных газов. Аппаратура для отбора проб: стационарные, переносные и автоматические пробоотборники, их устройство и правила пользования ими. Стандарты и технические условия на нефть, нефтепродукты, ШФЛУ и сжиженный газ. Пробоотборники,	Тема 1.2 Замер уровней и отбор проб нефтепродуктов	12

		позволяющие производить герметичный отбор проб и обеспечивающие сохранность качества пробы, их устройство. Правила безопасности при отборе проб. График отбора проб. Индивидуальные, средние и контрольные пробы. График аналитического контроля. Усредненные и контрольные пробы. Правила отбора проб из резервуаров. Особенности отбора проб из резервуаров траншейного типа. Правила отбора проб из наливных судов. Правила отбора проб из железнодорожных и автомобильных цистерн и бункерных полувагонов. Правила отбора проб из трубопроводов. Порядок отбора проб жидких нефтепродуктов из мелкой тары. Правила отбора проб мажеобразных нефтепродуктов из мелкой тары. Отбор проб твердых плавких нефтепродуктов из тары. Порядок отбора проб порошкообразных нефтепродуктов из тары. Правила отбора проб твердых неплавких незатаренных нефтепродуктов. Порядок отбора проб	

		твердых плавких незатаренных нефтепродуктов. Порядок использования и хранения проб. Документальное оформление результатов проводимых замеров, отборов и экспресс-анализов.		
		Обслуживание и эксплуатация оборудования. Осуществление остановки аппаратов и оборудования, отключения от действующих коммуникаций и подготовки к ремонту, в том числе освобождение от продуктов. Проведение очистки внутренних камер и газоходов технологических печей Проведение очистки внутренних поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей Контроль содержания инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на технологической установке Использование производственно-технологической и нормативной документацией Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе	Тема 1.3 Обслуживание и эксплуатация оборудования товарного парка	12

		оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения Проверка исправности оборудования перед включением в работу и в процессе работы Проведение наружного и внутреннего осмотра технологических аппаратов Осуществление обслуживания водопроводов, градирен, водоотстойников, воздушных коммуникаций, фильтров воздуха, ресиверов, вентиляционных систем, применяемых на установке Осуществление контроля состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, опор Осуществление контроля исправного состояния предохранительных клапанов, защиты трубопроводов от коррозии Использование производственно- технологической и нормативной документацией Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей,	

		способы их предупреждения и устранения Проведение испытания трубопроводов под давлением Проведение пуска и остановки динамического оборудования		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 2. Прием, хранение и отпуск товарной продукции	Последовательность выполнения товарных операций на нефтебазе, газонаполнительной станции. Основные товарные операции, выполняемые при приеме хранения, компаудировании и приготовлении смеси нефти, нефтепродуктов, ШФЛУ и сжиженных газов. Отпуск маслофильтров и прием от потребителей отработанных масел на нефтебазе. Характеристика отработанных масел. Перечень оборудования со сроками замены масла.. Элементарные сведения о свойствах масел. Отпуск маслофильтров и прием от потребителей отработанных масел на нефтебазе. Требования к хранению продуктов нефтегазопереработки больших объемах и в мелкой таре. Хранение на открытых площадках, под	Тема 2.1 Прием, хранение и отпуск товарной продукции	30

		навесом, в помещениях складов. Требования, предъявляемые к складским помещениям хранения продуктов нефтегазопереработки в больших объемах и мелкой таре. Порядок укладки мелкой тары при хранении. Эксплуатация складских хранилищ. Операции, выполняемые в процессе эксплуатации складских хранилищ и резервуарных парков Правила обслуживания складских хранилищ и резервуарных парков. Внутрибазовый транспорт. Обязанности оператора товарного при проведении погрузочно- разгрузочных работ при тарных перевозках.		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				30
Дифференцированный зачет				6
Всего				72

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 06. ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (оператор товарный)		72
Раздел 1. Обслуживание оборудования системы водоснабжения нефтебазы, коммуникаций очистных сооружений по очистке сточных вод от газового конденсата, нефти и нефтепродуктов.		36
	Содержание	12

Тема 1.1 Обслуживание оборудования системы водоснабжения нефтебазы, коммуникаций очистных сооружений по очистке сточных вод от газового конденсата, нефти и нефтепродуктов.	Ознакомление с видами котельных на нефтебазах, видами паровых котлов нефтебаз. Практическое изучение правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. Ознакомление с устройством паропроводов нефтебаз. Практическое изучение правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды. Практическое изучение системы канализации нефтебазы. Практическое изучение системы снабжения сжатым воздухом, инертным газом. Практическое изучение правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов. Обучение правилам обслуживания оборудования и коммуникаций очистных сооружений; улавливанию всплывших частиц газового конденсата, нефти и нефтепродуктов. Практическое изучение принципов работы дренажно-распределительной системы. Обучение приемам работы по промывке фильтра горячей и холодной водой. Ознакомление с устройством оборудования и коммуникаций насосных станций, служащих для промывки фильтров и обучение приемам работ по обслуживанию.	
Тема 1.2 Замер уровней и отбор проб нефтепродуктов	Содержание Основные анализы для определения качества нефти, нефтепродуктов, ШФЛУ и сжиженных газов. Аппаратура для отбора проб: стационарные, переносные и автоматические пробоотборники, их устройство и правила пользования ими. Стандарты и технические условия на нефть, нефтепродукты, ШФЛУ и сжиженный газ. Пробоотборники, позволяющие производить герметичный отбор проб и обеспечивающие сохранность качества пробы, их устройство. Правила безопасности при отборе проб. График отбора проб. Индивидуальные, средние и контрольные пробы. График аналитического контроля. Усредненные и контрольные пробы. Правила отбора проб из резервуаров. Особенности отбора проб из резервуаров траншейного типа. Правила отбора проб из наливных судов. Правила отбора проб из железнодорожных и автомобильных цистерн и бункерных полувагонов. Правила отбора проб из трубопроводов. Порядок отбора проб жидких нефтепродуктов из мелкой тары. Правила отбора проб мазеобразных нефтепродуктов из мелкой тары. Отбор проб твердых плавких нефтепродуктов из тары. Порядок отбора проб порошкообразных нефтепродуктов из тары. Правила отбора проб твердых неплавких	12

	незатаренных нефтепродуктов. Порядок отбора проб твердых плавких незатаренных нефтепродуктов. Порядок использования и хранения проб. Документальное оформление результатов проводимых замеров, отборов и экспресс-анализов.	
Тема 1.3 Обслуживание и эксплуатация оборудования товарного парка	Содержание	
	Обслуживание и эксплуатация оборудования. Осуществление остановки аппаратов и оборудования, отключения от действующих коммуникаций и подготовки к ремонту, в том числе освобождение от продуктов. Проведение очистки внутренних камер и газоходов технологических печей Проведение очистки внутренних поверхностей аппаратов, резервуаров и емкостей Контроль содержания инструмента и приспособлений, поддержание общего порядка на технологической установке Использование производственно-технологической и нормативной документацией Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения Проверка исправности оборудования перед включением в работу и в процессе работы Проведение наружного и внутреннего осмотра технологических аппаратов Осуществление обслуживания водопроводов, градилен, водоотстойников, воздушных коммуникаций, фильтров воздуха, ресиверов, вентиляционных систем, применяемых на установке Осуществление контроля состояния сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, опор Осуществление контроля исправного состояния предохранительных клапанов, защиты трубопроводов от коррозии Использование производственно-технологической и нормативной документацией Выявление неисправностей или отклонений от нормы в работе оборудования, причины этих неисправностей, способы их предупреждения и устранения Проведение испытания трубопроводов под давлением Проведение пуска и остановки динамического оборудования	12
Раздел 2. Прием, хранение и отпуск товарной продукции		30
	Содержание	

Тема 2.1 Прием, хранение и отпуск товарной продукции	Последовательность выполнения товарных операций на нефтебазе, газонаполнительной станции. Основные товарные операции, выполняемые при приеме хранения, компаудировании и приготовлении смеси нефти, нефтепродуктов, ШФЛУ и сжиженных газов. Отпуск маслофильтров и прием от потребителей отработанных масел на нефтебазе. Характеристика отработанных масел. Перечень оборудования со сроками замены масла.. Элементарные сведения о свойствах масел. Отпуск маслофильтров и прием от потребителей отработанных масел на нефтебазе. Требования к хранению продуктов нефтегазопереработки больших объемах и в мелкой таре. Хранение на открытых площадках, под навесом, в помещениях складов. Требования, предъявляемые к складским помещениям хранения продуктов нефтегазопереработки в больших объемах и мелкой таре. Порядок укладки мелкой тары при хранении. Эксплуатация складских хранилищ. Операции, выполняемые в процессе эксплуатации складских хранилищ,и резервуарных парков Правила обслуживания складских хранилищ и резервуарных парков. Внутрибазовый транспорт. Обязанности оператора товарного при проведении погрузочно-разгрузочных работ при тарных перевозках.	30
Дифференцированный зачет		6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" (утв. приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. N 116);

2. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";

3. Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору от 30 июля 2004 г. N 401;

4. "Нормы пожарной безопасности «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях» (НПБ 104-03)

5. "Нормы пожарной безопасности "Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией" (НПБ 110-03)"

6. "Нормы пожарной безопасности (НПБ 105-03). Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

7. Власова Г.В. Оборудование процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие. – М.: ЛЕНАНД, 2020. – 224с.

8. Ткачева, Г. В., Оператор товарный. Основы профессиональной деятельности : учебное пособие / Г. В. Ткачева, Н. Н. Мазная, Т. Е. Никвист.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится непрерывно.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 06	ПК.6.1. Проверять технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн	- уметь обнаруживать запотевания, подтеки на резервуарах, емкостях, цистернах; - уметь проверять закупорку и герметичность резервуаров, емкостей, цистерн; - уметь выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах посторонних предметов промышленных объектах; - уметь выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах донных отложений, льда или воды; - уметь подготавливать пломбы осуществлять пропарку, мытье, сушку резервуаров, емкостей, цистерн; - уметь применять ручной, механизированный инструмент, устройства и средства для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн; - уметь открывать, закрывать запорную и регулирующую арматуру; - уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях; - уметь применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения;	Дневник, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике

		- знать назначение, устройство, принцип действия и порядок эксплуатации запорной и регулирующей арматуры; - знать критерии оценки пригодности резервуаров, емкостей, цистерн для использования; - знать способы пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн от остатков товарного продукта, механических примесей, воды и донных отложений; - знать составы растворов и средств для пропарки, мытья, сушки резервуаров, емкостей, цистерн; - знать порядок откачивания, дренирования, спуска из резервуаров, емкостей, цистерн воды и донных отложений; - знать порядок открытия, закрытия запорной и регулирующей арматуры; - знать способы пломбирования резервуаров, цистерн, емкостей, цистерн, автоцистерн, запорной и регулирующей арматуры; - знать порядок определения объема товарного продукта и расчета его массы; - знать порядок работы с калибровочными/градирочными таблицами; - знать правила применения и инструкции по эксплуатации ручного, механизированного инструмента, устройств и приспособлений для пропарки, мытья, сушки	

		резервуаров, емкостей, цистерн; - знать планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте; – требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	
	ПК.6.2. Проверять параметры товарного продукта	- уметь визуально определять наличие механических примесей и воды в товарных продуктах; - уметь производить удаление воды и грязи из резервуаров, емкостей, цистерн перед отбором проб; - уметь отбирать пробы товарного продукта для проведения химических анализов - производить упаковку, маркировку проб товарного продукта; - уметь открывать и закрывать задвижки на резервуарах, емкостях, цистернах; - уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях - уметь применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; – уметь оформлять документацию по параметрам товарного продукта, отбору проб - знать назначение, устройство и порядок эксплуатации резервуаров, емкостей, цистерн;	

		- знать назначение, устройство, принцип действия и порядок эксплуатации запорной и регулирующей арматуры; - знать правила и порядок отбора проб товарного продукта; - знать назначение, порядок применения мерников, их полная емкость и цена деления шкалы; - знать устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений; - знать порядок упаковки, маркировки и хранения проб товарного продукта; - знать планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте; - знать виды, назначение, порядок оформления установленной документации по параметрам товарного продукта, отбору проб; – знать требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	
	ПК 6.3 Осуществлять прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов	- уметь определять целостность упаковки и тары, сроков годности тарного товарного продукта; - уметь определять количество тарных товарных продуктов; - уметь производить герметичную закупорку емкости (тары	

		производить взвешивание тарных товарных продуктов; - уметь применять оборудование для взвешивания емкостей (тары), транспортных средств, оборудованных емкостями для перевозки тарного товарного продукта, баллонов с газом; - уметь применять оборудование для подогрева тарных товарных продуктов определять параметры подогрева тарных товарных продуктов; - уметь подготавливать пломбы производить прикреплению (подвешивание) паспорта качества к товарному продукту; - уметь производить разгрузку и погрузку тарных товарных продуктов; - определять исправность грузозахватных приспособлений перед их использованием производить инвентаризацию тарных товарных продуктов; - уметь применять инвентарь и технические средства для поддержания чистоты и порядка на закрепленной территории промышленного объекта; - уметь оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения;	

		– уметь оформлять документацию по приему, размещению, хранению и отпуску тарных товарных продуктов; - знать классификация товарных продуктов, относящихся к вредным веществам; - знать причины потерь и порчи товарных продуктов, методы их предотвращения - нормы естественных потерь товарных продуктов; - знать способы пломбирования емкостей (тары); - знать способы и правила подогрева товарных продуктов; - знать правила выполнения погрузо-разгрузочных работ, строповки, подъема, перемещения грузов; - знать порядок взвешивания тарных товарных продуктов; - знать устройство, характеристики и классификация, правила эксплуатации замерных, измерительных приборов и приспособлений; - знать устройство, принципы работы, правила эксплуатации грузозахватных, грузоподъемных механизмов и приспособлений; - знать правила складирования тарных товарных продуктов; - знать правила, инструкции по эксплуатации инструментов, приспособлений;	

		- знать порядок проведения инвентаризации тарных товарных продуктов; - знать требования к содержанию закрепленной территории промышленного объекта - знать планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте - знать виды, назначение, порядок ведения установленной документации по приему, размещению, хранению, отпуску тарных товарных продуктов – требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в производствах органических веществ.	
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Эффективный поиск необходимой информации, ее систематизация с применением бумажных и электронных носителей.	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Организация работы коллектива и команды. Соблюдение правил делового общения для эффективного решения профессиональных задач.	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	Демонстрирование грамотности применения основ промышленной и	

	ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	экологической безопасности в производствах органических веществ. Неукоснительное выполнение профессиональных задач в соответствии с отраслевыми нормами и требованиями экологической безопасности, международными стандартами, требованиями охраны труда и другой нормативно – правовой документации.	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирование умений пользоваться профессиональной документацией (например, регламентами производств, рабочими инструкциями) на государственном и иностранном языках	

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»	3
«ОП.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ».....	14
«ОП.03 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ».....	25
«ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....	39
«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»	56
«ОП.06 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ».....	69
«ОП.07 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»	89
«ОП.08 ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»	108
«ОП.09 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ».....	125
«ОП.10 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ».....	137
«ОП.11 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»	156
«ОП.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»	168
«ОП.13 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	182
«ОП.14 ОХРАНА ТРУДА».....	194
«ОП.15 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА».....	206
«ОП.16 ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ»	219
«СГ. 01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	231
«СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	246
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	258
«СГ 04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	273
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	287
«СГ.06 ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ/СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ».....	303
О.01 РУССКИЙ ЯЗЫК.....	315
О.02 ЛИТЕРАТУРА	343
О.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	374
О.04 МАТЕМАТИКА	398
О.05 ИНФОРМАТИКА	425

О.06 ИСТОРИЯ	450
О.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ.....	507
О.08 ГЕОГРАФИЯ	535
О.09 ФИЗИКА	561
О.10 ХИМИЯ	587
О.11 БИОЛОГИЯ	611
О.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	638
О.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ	664
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ	698
О.14 МИРОВОЙ КУЛЬТУРНЫЙ ПРОЦЕСС.....	718

Приложение 2.1
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математические методы решения прикладных профессиональных задач»: овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни для изучения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углублённой математической подготовки.

Дисциплина «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК2.1, ПК3.4, ПК4.4	– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; – применять аппарат математического анализа для учёта расхода используемого сырья, вспомогательных материалов и энергоресурсов; – анализировать проблему и выделять её составные части; определять этапы ее решения; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения проблемы; – определять необходимые источники информации; планировать процесс	– значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления.	– рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами; – обеспечение контроля выполнения производственных заданий. – выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов.

	поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.		

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	умение применять различные методы линейной алгебры при решении систем уравнений	3. Решение задач прикладного характера методами линейной алгебры	2	Углубление знаний, умений, навыков
2	умение выполнять построение чертежей, применять интегральные формулы при нахождении площадей фигур	9. Применение определенного интеграла к решению задач прикладного характера.	2	Углубление знаний, умений, навыков
3	- знание формул классической вероятности, теорем сложения и умножения вероятностей, формулы полной вероятности, формул Байеса, схемы Бернулли, асимптотических формул Пуассона, Муавра-Лапласа; - знание способов задания и вычисления числовых характеристик случайных величин; - знание основных законов распределения случайных величин	16. Применение теории вероятностей к решению прикладных задач.	2	Расширение знаний

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	34	34
теоретическое обучение	-	-
лабораторно-практические занятия	34	34
Самостоятельная работа	6	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	42	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Элементы высшей алгебры		10/8	
Тема 1.1 Линейная алгебра	Содержание	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК2.1, ПК3.4, ПК4.4
	Роль математики при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. Матрицы и действия над ними. Определители матриц. Обратная матрица. Системы линейных уравнений и методы их решения.		
	Тематика учебных занятий	6/6	
	1. Практическое занятие 1. Действия над матрицами. Вычисление определителей.	2	
	2. Практическое занятие 2. Решение систем линейных уравнений различными методами.	2	
	3. Практическое занятие 3. Решение задач прикладного характера методами линейной алгебры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы раздела 1 Решение типовых расчетов	2	
Тема 1.2 Комплексные числа	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК2.1, ПК3.4, ПК4.4
	Понятие комплексного числа. Алгебраическая и тригонометрическая формы комплексных чисел. Действия над комплексными числами в алгебраической и тригонометрической формах.		
	Тематика учебных занятий	2/2	
	4. Практическое занятие 4. Действия над комплексными числами.	2	
Раздел 2. Основы математического анализа		18/18	

Тема 2.1 Дифференциальное и интегральное исчисления	Содержание	12/12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК2.1, ПК3.4, ПК4.4
	Производная функции. Определение производной. Правила дифференцирования. Таблица производных. Экстремумы функции. Неопределенный интеграл. Свойства и таблица интегралов. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.		
	Тематика учебных занятий	10/10	
	5. Практическое занятие 5. Нахождение производных основных элементарных функций. Применение правил дифференцирования для нахождения производных.	2	
	6. Практическое занятие 6. Исследование свойств функции с помощью производной.	2	
	7. Практическое занятие 7. Решение прикладных профессиональных задач методами дифференциального исчисления.	2	
	8. Практическое занятие 8. Нахождение неопределенного и определенного интегралов различными методами.	2	
	9. Практическое занятие 9. Применение определенного интеграла к решению задач прикладного характера.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы раздела 2 Решение типовых расчетов	2/2	
Тема 2.2 Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК2.1, ПК3.4, ПК4.4
	Обыкновенные дифференциальные уравнения. Порядок дифференциального уравнения. Общие и частные решения. Задача Коши.		
	Тематика учебных занятий	6/6	
	10. Практическое занятие 10. Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными	2	
	11. Практическое занятие 11. Решение дифференциальных уравнений второго порядка.	2	
	12. Практическое занятие 12. Применение	2	

	дифференциальных уравнений к решению задач профессиональной направленности.		
Раздел 3. Элементы теории вероятностей и математической статистики		10/8	
Тема 3.1 Элементы теории вероятностей	Содержание	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК2.1, ПК3.4, ПК4.4
	Основные теоремы теории вероятностей		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	8/6	
	13. Практическое занятие 13. Применение алгебры событий и формул комбинаторики к решению задач.	2	
	14. Практическое занятие 14. Решение задач на вычисление вероятностей событий.	2	
	15. Практическое занятие 15. Применение теории вероятностей к решению прикладных задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы раздела 3 Решение типовых расчетов	2	
Тема 3.2 Элементы математической статистики	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК2.1, ПК3.4, ПК4.4
	Случайные величины. Закон распределения случайной величины. Числовые характеристики случайной величины.		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	2/2	
	16. Практическое занятие 16. Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2/2	
Всего		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва. Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Профессиональное образование). — Текст: непосредственный. ISBN 978-5-534-08026-1.
2. Богомолов, Н. В. Математика: Задачи с решениями. В 2 частях. Ч. 2 учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — Текст: непосредственный. ISBN 978-5-534-09135-9 (ч. 2)
3. Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — Текст: непосредственный. ISBN 978-5-534-07878-7.
4. Математика: учебник для среднего профессионального образования / О, В, Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 450 с. — (Профессиональное образование). — Текст: непосредственный. ISBN 978-5-9916-6372-4

3.2.2. Дополнительные источники

1. Изучение математики онлайн Код доступа: <https://ru.onlinemschool.com/math/library/>
2. Образовательная платформа Юрайт Код доступа: <https://urait.ru>
3. Собрание учебных онлайн калькуляторов, теории и примеров решения задач Код доступа: <http://ru.solverbook.com/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> – значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления <i>Умеет:</i> – решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; – применять аппарат математического анализа для учёта расхода используемого сырья, вспомогательных материалов и энергоресурсов; – анализировать проблему и выделять её составные части; определять этапы ее решения; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения проблемы; – определять необходимые	– демонстрирует знания: значения математики в профессиональной деятельности; – основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – демонстрирует воспроизведение и объяснение понятий и методов математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – демонстрирует понимание основ интегрального и дифференциального исчисления; – демонстрирует умения: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; – применения аппарата математического анализа в различных профессиональных ситуациях; – анализировать и эффективно решать поставленную задачу; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	Наблюдение и экспертная оценка знаний в процессе обучения. Оценка выполнения самостоятельной работы. Наблюдение и экспертная оценка действий при выполнении практических заданий. Промежуточная аттестация

источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.		

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.3 ПК 4.3	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	

		принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	32	10
теоретическое обучение	22	
лабораторно-практические занятия	10	10
Самостоятельная работа	4	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	38	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>		3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества		16/6	
Тема 1.1 Природоохранный потенциал	Содержание учебного материала	6/0	
	1. Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал. Экологические последствия различных видов производственной деятельности. Признаки экологического кризиса, причины возникновения экологических аварий и катастроф.	2	ОК 01 ОК 07 ПК 1.3
	2. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Утилизация бытовых и промышленных отходов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, написание докладов по темам: Экологические аварии и катастрофы XX века.	2	
Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала	2/2	ОК 02 ОК 04 ПК 2.3 ПК 3.3
	1. Природные ресурсы, их классификация, виды природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 1. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов.	2/2	
Тема 1.3 Загрязнение	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01
	1. Загрязнение биосферы. Источники и масштабы техногенного	2	ОК 02

окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.	воздействия на окружающую среду.		ОК 04 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 4.3
	2.Состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств. Принципы размещения производств различного типа.	2	
	3.Способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств.	2	
	4.Состояние экологии окружающей среды на производственном объекте. Основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие 2. Подбор методов и аппаратов очистки газовых выбросов.	2/2	
	Практическое занятие 3. Подбор методов и аппаратов очистки промышленных сточных вод.	2/2	
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования		14/4	
Тема 2.1 Правовые основы экологической безопасности	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01 ОК 07 ПК 3.3 ПК 4.3
	1. Экологическое законодательство, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.	2	
	2. Принципы и методы рационального природопользования. Принципы мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическая работа 4. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.	2/2	
Тема 2.2 Международное сотрудничество в области природопользования	Содержание учебного материала	8/2	ОК 04 ОК 07 ПК 1.3 ПК 2.3
	1.Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	2	
	2.Международные соглашения, конвенции, договоры.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

и охраны окружающей среды	Практическая работа 5. Роль международных организаций в охране природы.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «*Общепрофессиональных дисциплин и МДК*», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гальперин, М.В. Общая экология: учебник / М.В. Гальперин. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. - 336с.: ил.- ISBN 978-5-
2. Косолапова, Н.В. Экологические основы природопользования: учебник / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. - Москва: КНОРУС, 2022. - 194с.: ил.- ISBN 978-5-406-09695-6.
3. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования: учебник / С.И. Колесников. - Москва: КНОРУС, 2023. - 234с : ил.
4. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования: учебник / С.И. Колесников. – 2-е изд, перераб. и доп. - Москва: КНОРУС, 2025. - 258с.: ил.- ISBN 978-5-406-11954-9.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ларионов, Н.М. Промышленная экология: учебник и практикум / Н.М. Ларионов, А.С. Рябышенков. - Москва: Юрайт, 2020. - 382с.: табл., ил.- ISBN 978-5-534-07526-7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила	классификации природных ресурсов; принципов и методов рационального природопользования; источников производственных отходов основные принципы размещения производств различного типа; источники техногенного воздействия на окружающую среду способы их предотвращения; действующего законодательства, регулирующего правовые основы экологической безопасности; принципов мониторинга окружающей среды; правил международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; анализировать и прогнозировать экологические последствия воздействия различных видов деятельности на окружающую среду; оценивать степень антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; выбора методов, аппаратов и технологий для утилизации отходов; проводить оценку экологического состояния окружающей среды на производстве.	Устный опрос. Письменный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, выполнения упражнений.

международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Общая и неорганическая химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Общая и неорганическая химия»: формирование у студентов понятий о теоретических основах этой научной дисциплины, ее особенностях, связи с другими науками и ее практической значимости.

Дисциплина «Общая и неорганическая химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	– давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; – использовать лабораторную посуду и оборудование; – находить молекулярную формулу вещества; – применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории; – применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; – проводить качественные	– гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей); – диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты; – классификацию химических реакций и закономерности их проведения; – обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов; – общую характеристику химических элементов в связи с их положением в	

	реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений; – составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции; – составлять электронно-ионный баланс окислительно-восстановительных процессов.	периодической системе; – окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена; – основные понятия и законы химии; – основы электрохимии; – периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам; – тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения; – типы и свойства химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной); – формы существования химических элементов, – современные представления о строении атомов; – характерные химические свойства неорганических веществ различных классов.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знание основных классов неорганических веществ, их состава, строения, основных химических свойств и способов получения	Тема 2.1 Общие сведения о неметаллах.	2	Расширение знаний, умений, навыков

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	54	38
теоретическое обучение	16	-
лабораторно-практические занятия	38	38
Самостоятельная работа	8	-
Консультация	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	74	38

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы химии		48/36	
Тема 1.1 Основные понятия и законы химии	Содержание	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	1. Задачи, решаемые неорганической химией и ее связь с другими дисциплинами. Химия и научно-технический прогресс. Правила техники безопасности, правила поведения в химической лаборатории. Знакомство с технической и справочной литературой.		
	2. Классификация, номенклатура неорганических соединений: минеральная, рациональная, системная, тривиальная.		
	3. Основные стехиометрические понятия и законы. Атомно – молекулярное учение. Периодический закон. Развитие периодического закона.		
	Тематика учебных занятий	8/6	
	Комбинированное занятие. Основные понятия и законы химии. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева.	2	
	Практическое занятие. Решение задач на основные понятия химии.	2	
	Практическое занятие. Решение задач на газовые законы.	2	
Тема 1.2 Периодический закон и периодическая система элементов. Строение атома	Содержание	10/6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	1. Принципы распределения электронов на атомных орбиталях, принцип наименьшего запаса энергии, периодичность свойств химических элементов. Размеры атомов и ионов.		
	2. Типы химических связей.		
	3. Составление молекулярных формул.		
	Тематика учебных занятий	8/6	
	Комбинированное занятие. Строение атома. Правила распределения электронов в атоме.	2	
	Практическое занятие. Составление электронных формул.	2	

	Практическое занятие. Изучение ядерных реакции и синтеза новых химических элементов.	2	
	Практическое занятие. Сравнительная характеристика видов связи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 1.2 решение вариативных задач и упражнений.	2	
Тема 1.3 Окислительно-восстановительные реакции	Содержание	8/6	
	1. ОВР в свете учения о строении атома. Изменение окислительно-восстановительных свойств атомов и ионов в зависимости от их строения.		
	2. Важнейшие окислители и восстановители. Составление ОВР методом электронного баланса. Направленность и типы ОВР.		
	Тематика учебных занятий	8/6	
	Комбинированное занятие. Окислительно-восстановительные реакции.	2	
	Практическое занятие. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.	2	
	Практическое занятие. Расстановка коэффициентов методом полуреакций	2	
	Лабораторная работа. Исследование особенностей окислительно-восстановительных реакций в разных средах.	2	
Тема 1.4 Химическая кинетика и равновесие химических процессов. Основы термохимии	Содержание	6/4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	1. Определение гомогенных и гетерогенных химических реакций, факторы, влияющие на скорость химических реакций.		
	2. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на смещение химического равновесия.		
	3. Тепловой эффект химической реакции.		
	Тематика учебных занятий	6/4	
	Комбинированное занятие. Скорость химической реакции. Химическое равновесие.	2	
	Практическое занятие. Решение задач на тепловой эффект реакции.	2	
	Практическое занятие. Решение задач на скорость химических реакций.	2	

Тема 1.5 Общие сведения о растворах. Современная теория растворов. Гидраты, сольваты, кристаллогидраты	Содержание	8/4	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	
	1. Понятие коэффициент растворимости (Кр), сущность кривых растворимости.			
	2. Способы выражения состава раствора.			
	<i>Тематика учебных занятий</i>	6/4		
	Комбинированное занятие. Растворы. Концентрация растворов.	2		
	Практическое занятие. Расчет задач на расчет концентрации растворов.	2		
	Лабораторная работа. Приготовление растворов заданной процентной или молярной концентрации.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 1.5 систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям	2		
Тема 1.6. Электролитическая диссоциация.	Содержание	8/6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	
	1. Механизм диссоциации электролита с ионной и ковалентной полярной связью. Степень и константа диссоциации, факторы, влияющие на них.			
	2. Электролиты и неэлектролиты. Определение амфотерного электролита. Произведение растворимости. Расчет концентрации ионов в растворе электролита. Расчет растворимости по произведению растворимости.			
	3. Гидролиз солей, факторы, влияющие на гидролиз. Степень и константа гидролиза. Составление уравнений и гидролиза.			
	<i>Тематика учебных занятий</i>	8/6		
	Комбинированное занятие. Электролитическая диссоциация. Электролиз.	2		
	Практическое занятие. Составление уравнений гидролиза.	2		
	Лабораторная работа. Изучение хода обменных реакций.	2		
	Лабораторная работа. Исследование реакций гидролиза.	2		
Раздел 2. Химия металлов и неметаллов		14/6		
Тема 2.1 Общие сведения о неметаллах.	Содержание	14/6	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2,	
	1. Общий обзор металлов. Положение металлов в периодической системе. Физические и химические свойства.			
	2.Общий обзор неметаллов. Положение неметаллов в периодической системе. Физические и химические свойства.			

	Тематика учебных занятий	10/6	ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Комбинированное занятие. Общая характеристика металлов.	2	
	Комбинированное занятие. Общая характеристика неметаллов.	2	
	Практическое занятие. Изучение химических свойств металлов.	2	
	Практическое занятие. Изучение химических свойств неметаллов.	2	
	Практическое занятие. Генетическая связь между различными классами соединений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 2 решение вариативных задач и упражнений.	4	
Консультация		6	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		74	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Неорганической и органической химии», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Бабков, А. В. Общая и неорганическая химия : учебник / А. В. Бабков, Т. И. Барабанова, В. А. Попков. - 2-е изд., испр. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-6784-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467848.html>

2.Богомолова, И. В. Неорганическая химия : учебное пособие / И. В. Богомолова. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 336 с. : ил. - (ПРОФИЛЬ). - ISBN 978-5-98281-187-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1362442>

3.Габриелян О.С. Химия: Тесты, задачи и упражнения: учебное издание / Габриелян О.С., Лысова Г.Г. - Москва : Академия, 2024. - 336 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст : электронный

4.Габриелян О.С. Химия: Технологический профиль: учебное издание / Габриелян О.С., Остроумов И.Г. - Москва : Академия, 2024. - 304 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-library.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека«Academia-library». - Текст : электронный

5.Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9672-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512151>

6.Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9670-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512504>

7.Глинка, Н. Л. Общая химия. Задачи и упражнения : учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 14-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09475-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512152>

8.Глинка, Н. Л. Общая химия. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка ; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова, О. В. Нестеровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17503-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533204>

3.2.2. Дополнительные источники

1.Иванов, В. Г. Неорганическая химия. Краткий курс / В.Г. Иванов, О.Н. Гева. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-905554-60-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1026945>

2.Лупейко, Т. Г. Химия : учебник для СПО / Т. Г. Лупейко, О. В. Дябло, Е. А. Решетникова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 308 с. —

ISBN 978-5-4488-0433-5, 978-5-4497-0395-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94217>

3.Стась, Н. Ф. Общая и неорганическая химия. Справочник : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ф. Стась. — 4-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 92 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09179-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513072>

4.Суворов, А. В. Общая и неорганическая химия. Вопросы и задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 309 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07903-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516462>

5. Ерохин Ю.М. Химия: учебник / Ю.М. Ерохин. — Москва: Академия, 2016. — 400 с.

6. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — М., 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знает: гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей); диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты; классификацию химических реакций и закономерности их проведения; обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов; общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе; окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена; основные понятия и законы химии; основы электрохимии; периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам; тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения; типы и свойства химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной); формы существования	Демонстрирует знания: основных классов неорганических веществ, их состава, строения, основных химических свойств и способов получения; основных понятий и законов, классификации и закономерностей протекания химических реакций; демонстрирует умения: использовать теоретические знания и практические умения при характеристике классов неорганических веществ, их составе, строении, основных химических свойствах и способах получения; применять безопасные приемы при работе с неорганическими реактивами и химическими приборами, проведении реакций с неорганическими веществами в лабораторных условиях; проводить химический анализ неорганических веществ и оценивать его результаты; использовать теоретические знания при составлении уравнений реакций различных типов, составлении электронно-ионного баланса окислительно-восстановительных процессов, использовать теоретические знания при проведении расчетов по химическим формулам и уравнениям реакций.	Оценка результатов выполнения практических работ; оценка результатов выполнения лабораторной работы с соблюдением на практике правил безопасной работы в химической лаборатории; экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы на персональном компьютере; оценка результатов устного и/или письменного опроса; оценка результатов тестовых заданий; оценка результатов отчетов по практическим и лабораторным работам; оценка результатов выполнения домашних заданий; оценка результатов самостоятельной работы.

химических элементов; современные представления о строении атомов; характерные химические свойства неорганических веществ различных классов. Умеет: давать характеристику химических давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; использовать лабораторную посуду и оборудование; находить молекулярную формулу вещества; применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории; применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений; составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции; составлять электронно- ионный баланс окислительно- восстановительных процессов;		

Приложение 2.4
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика»: приобретение знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской и технической документации.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 1.4, ПК 4.2	- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей технической	- законы, методы и приемы проекционного черчения; - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	- работы с чертежными инструментами и принадлежностями - выполнения конструкторской документации в САПР Компас

	документацией и нормативными правовыми актами.		

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	68	70
теоретическое обучение	-	
лабораторно-практические занятия	68	68
Самостоятельная работа	12	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Всего	84	70

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Геометрическое черчение		14/12	
Тема 1.1 Основы оформления чертежей	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09
	1. Цели и задачи учебной дисциплины. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Краткие исторические сведения о развитии графики. Ознакомление учащихся с необходимыми учебными пособиями, материалами, инструментами, приборами, приспособлениями и САПР.		
	2. Ознакомление с размерами основных форматов чертежных листов (ГОСТ 2.301-68*); типами и размерами линий чертежа (ГОСТ 2.303-68*). Определение масштаба и стандартные масштабы (ГОСТ 2.302-68*). Изучение формы, содержания и размеров граф основной надписи (ГОСТ 2.104-68*).		
	3.. Ознакомление со стандартными шрифтами и конструкциями букв и цифр. Изучение правил выполнения надписей. (ГОСТ 2.304-81).		
	Тематика учебных занятий		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	1. Основные сведения по оформлению чертежей. Форма, содержание и размеры граф основной надписи.	2	
	2. Типы линий. Сведения о стандартных шрифтах, конструкции букв и цифр.	2	
	3. Графическая работа №1. Выполнение линий по ГОСТ 2.303-68*, надписей чертежным шрифтом	2	
Тема 1.2 Геометрические	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1. Изучение правил выполнения выносных и размерных		

построения	линий на чертежах для линейных и угловых размеров, общих требований к нанесению размеров в соответствии с ГОСТ 2.307-2011, упрощений в нанесении размеров.		ПК 1.4, ПК 4.2
	2. Освоение приемов вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений. Изучение что такое сопряжение и виды сопряжений, применяемые в контурах технических деталей. Освоение приемов деления окружности на равное количество частей, построения контура лекальных кривых.		
	Тематика учебных занятий		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	4. Правила нанесения размеров по ГОСТ 2.307-2011.	2	
	5. Графическая работа №2. Выполнение чертежа контура детали с нанесением размеров.	2	
	6. Правила деления отрезков, углов, окружностей на равные части. Построение сопряжений	2	
	7. Графическая работа №3. Вычерчивание контура детали с применением геометрических построений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1 Построение контура лекальных кривых.	2	
Раздел 2. Проекционное черчение		12/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4, ПК 4.2
Тема 2.1 Метод проекций	Содержание	2/2	
	Методы проецирования. Проецирование точки. Законы, методы и приемы проекционного черчения. Координатный угол. Обозначение плоскостей проекций и осей. Проецирование точки на три плоскости проекций. Комплексный чертеж точки. Расположение точек относительно плоскостей проекций. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости		
	Тематика учебных занятий		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	

	8. Построение наглядного изображения и комплексного чертежа точки, отрезка, плоскости	2	
Тема 2.2. Поверхности и тела	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4, ПК 4.2
	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: изометрия, прямоугольная и косоугольная диметрии, аксонометрические оси и коэффициент искажения. Изображение плоских фигур и окружностей в аксонометрических проекциях. Проецирование геометрических тел.		
	Сечение геометрических тел плоскостями. Понятие о сечении. Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение действительной величины фигуры сечения способами вращения, совмещения и перемены плоскостей проекций. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях. Построение развертки поверхности усеченного тела.		
	<i>Тематика учебных занятий</i>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	9. Графическая работа №4. Построение аксонометрической проекции модели	2	
	10. Комплексный чертеж и аксонометрическая проекция многогранников, тел вращения	2	
Тема 2.3. Проекции моделей	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4, ПК 4.2
	Геометрические тела как составляющие модели. Анализ модели. Вычерчивание аксонометрических проекций модели. Построение комплексных чертежей моделей по натуральным образцам и по аксонометрическому изображению.		
	<i>Тематика учебных занятий</i>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	11. Графическая работа №5. Построение третьей проекции модели по двум заданным.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении	4	

	раздела 2 Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции многогранника по описанию. Построение диметрической проекции модели;		
Раздел 3. Машиностроительное черчение		38/32	
Тема 3.1. Изображения: виды, разрезы, сечения	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4, ПК 4.2
	Общие правила разработки и оформления конструкторской документации. Назначение машиностроительного чертежа. Виды: основные, дополнительные, местные. Изображение, расположение и обозначение на чертежах.		
	Изображения: виды, разрезы, сечения, выносные элементы. Построение основных видов модели по аксонометрической проекции. Простые разрезы: горизонтальный, фронтальный, профильный, наклонный, местный. Изображение, расположение и обозначение на чертежах простых разрезов. Соединение части вида и части разреза на чертежах. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах ГОСТ 2.306.		
	<i>Тематика учебных занятий</i>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	12. Изображения: виды, разрезы, сечения	2	
	13. Графическая работа №6. Построение видов.	2	
	14. Графическая работа №7. Выполнение простых разрезов.	2	
	15. Графическая работа №8. Выполнение сечений.	2	
Тема 3.2 Винтовые поверхности и изделия с резьбой.	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4, ПК 4.2
	Резьба, резьбовые изделия. Классификация резьбы. Изображения профилей резьбы. Изображение и обозначение резьбы наружной. Изображение и обозначение резьбы внутренней.		
	<i>Тематика учебных занятий</i>		

	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	16. Основные типы резьб. Условное изображение резьбы, стандартных резьбовых крепежных деталей.	2	
	17. Практическая работа №1. Изображение и обозначение резьбы на чертежах.	2	
Тема 3.3 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4, ПК 4.2
	Разъемные и неразъемные соединения деталей. Виды разъемных и неразъемных соединений. Изображение крепежных резьбовых, шпоночных, шлицевых, штифтовых соединений. Изображение, выполнение и обозначение на чертежах соединений неразъемных. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей		
	<i>Тематика учебных занятий</i>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	18. Виды разъемных и неразъемных соединений.	2	
	19. Графическая работа №9. Соединение вала с деталью при помощи шпонки	2	
	20. Графическая работа №10. Вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям и упрощенно.	2	
Тема 3.4. Технический рисунок. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4, ПК 4.2
	Эскизы и рабочие чертежи деталей. Содержание и последовательность выполнения эскиза детали с натуры. Классы точности и их обозначение на чертежах. Нанесение на эскизах и чертежах обозначений шероховатости поверхностей. Технические требования к рабочим чертежам. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей ГОСТ 2.315-68		
	<i>Тематика учебных занятий</i>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	21. Технический рисунок. Правила выполнения. Выполнение технического рисунка модели	2	

	22. Основные сведения о допусках и посадках, классах точности. Шероховатость поверхностей, ее обозначение на чертеже.	2	
	23. Графическая работа №11. Выполнение эскиза модели.	2	
Тема 3.5 Зубчатые передачи	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4, ПК 4.2
	Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес, червяков на рабочих чертежах. Условное изображение цилиндрической, конической и червячной передачи по ГОСТу. Изображение различных способов соединения зубчатых колес с валом. Условные изображения реечной и цепной передач, храпового механизма.		
	<i>Тематика учебных занятий</i>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	24. Основные виды передач. Условное изображение цилиндрической, конической и червячной передачи по ГОСТу	2	
Тема 3.6. Чертежи общего вида и сборочный чертёж Чтение и детализирование чертежей	Содержание	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4, ПК 4.2
	Сборочные чертежи. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей Общие правила чтения и выполнения. Оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Чтение конструкторской и технологической документации.		
	Обозначение покрытий по ГОСТ 9.032 и 9.306 и свойств материалов. Правила выполнения на чертежах надписей и таблиц по ГОСТ 2.316. Указания о маркировке или клеймении по ГОСТ 2.316-2008		
	<i>Тематика учебных занятий</i>		

	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	25. Графическая работа №12.Выполнение сборочного чертежа.	2	
	26. Графическая работа №13. Выполнение спецификации	2	
	27. Графическая работа №14. Детализирование сборочного чертежа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 3 Вычерчивание стандартных крепежных изделий. Вычерчивание зубчатой передачи Чтение сборочного чертежа	6	
Раздел 4. Чертежи по специальности		4/4	
Тема 4.1. Схемы	Содержание	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4, ПК 4.2
	Виды и типы схем. Общие правила выполнения схем. Условные обозначения элементов схем. Правила выполнения электрических схем. Особенности оформления перечня элементов		
	Тематика учебных занятий		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	28. Классификация схем. Общие правила выполнения схем	2	
	29. Графическая работа №15. Вычерчивание схемы технологической принципиальной	2	
Раздел 5. Чертежи и схемы в САПР Компас		12/12	
Тема 5.1 Создание, редактирование конструкторских документов в САПР Компас	Содержание	12/12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.4, ПК 4.2
	Правила выполнения чертежей с использованием пакета САПР. Обзор панелей инструментов. Функции клавиатуры. Командная строка и строка состояния. Выход из графического редактора. Понятия абсолютных и относительных координат. Ввод команды различными способами.		
	Графические примитивы. Элементы чертежа – графические примитивы. Команды для создания примитивов. Выполнение		

	построения геометрических примитивов.		
	Режимы объектной привязки. Типы объектной привязки. Редактирование объектов. Получение зеркального отображения объектов. Выполнение сопряжения отрезков с помощью дуг. Снятие фасок на пересечении отрезков. Тип линии и масштаб. Установка текущего типа линии.		
	Команды штриховки. Виды и стили штриховки. Методы выбора области штриховки. Способы выбора образцов штриховки.		
	Способы нанесения размерных линий с помощью графического редактора. Принципы нанесения размеров.		
	Тематика учебных занятий		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	30. Создание чертежа с помощью геометрических объектов и нанесением размеров	2	
	31. Редактированием объектов на чертеже	2	
	32. Создание таблиц на чертеже. Нанесение текста и обозначений на чертеже.	2	
	33. Графическая работа № 16. Создание рабочего чертежа детали	2	
	34. Графическая работа № 17. Создание схемы технологической принципиальной	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		2/2	
Всего		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489828>
2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498893>
3. Инженерная графика и техническое черчение. Основы оформления чертежей. основы профессиональной деятельности: учебное пособие/ / Н.Н. Новикова, Т.А. Шнайдер, Г.В. Ткачева, Т.Е. Никвист. – Москва: КНОРУС, 2024. – 200 с.
4. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469685>
5. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика: ЭУМК — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/540180/>
6. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489723>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490139>
2. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491225>

3. ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
4. ГОСТ 2.104-2023. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
5. ГОСТ 2.301-68. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
6. ГОСТ 2.302-68. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
7. ГОСТ 2.303-68. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
8. ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
9. ГОСТ 2.305-2008. Изображения — виды, разрезы, сечения. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартиформ, 2009.
10. ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2012.
11. ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображения резьбы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
12. ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2011.
13. ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартиформ, 2009.
14. ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. — Введ. 2013-05-01. — М.: Стандартиформ, 2013.
15. ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
16. ГОСТ 2.722 – 68*. Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические
17. ГОСТ 2.747 – 68*. Обозначения условные графические в схемах. Размеры условных графических обозначений

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знает: - законы, методы и приемы проекционного черчения; - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; Умеет: - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; - читать чертежи и схемы; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в	демонстрирует знания: - понимание значения инженерной графики в профессиональной деятельности; - понимание законов, методов и приемов проекционного черчения для выполнения чертежей деталей и сборочных и чертежей общего вида; - понимание способов графического представления технологического оборудования и технологических схем согласно ЕСКД и ЕСТД. демонстрирует умения: - выбора и применения требований ГОСТов при выполнении графических работ; - чтение чертежей, технологических схем, и другой документации по профилю специальности; - оформлять технологическую документацию в соответствии с требованиями.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование, промежуточная аттестация

соответствии с действующей технической документацией и нормативными правовыми актами.		

Приложение 2.5
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА С ОСНОВАМИ ЭЛЕКТРОНИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1	рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ;	методов расчёта и принципов выбора технологического оборудования.	подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов
ПК 1.2	своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования.	основных требований, предъявляемых к оборудованию	наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.
ПК 1.3	осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме.	правил безопасного обслуживания технологического оборудования.	наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.
ПК 3.3	контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.	методов принятия эффективных управленческих и организационных решений по соблюдению техники безопасности; принципов обеспечения устойчивости объектов производства и безопасности персонала; средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники.	обеспечения безопасности ведения технологического процесса и охраны труда.
ОК 01	выявлять и эффективно	актуальный	

	искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы	профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации,	приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива,	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ; подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов	Практическое занятие 2. Расчет простых электрических цепей	2	Углубление знаний, умений, навыков
2	рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения	Практическое занятие 3. Расчет сложных электрических цепей	2	Углубление знаний, умений, навыков

	процессов производства химических веществ; подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов			
3	осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме; своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования	Практическое занятие 10. Расчет характеристик двигателей постоянного тока	2	Углубление знаний, умений, навыков
4	осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме; своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования	Практическое занятие 11. Расчет характеристик двигателей переменного тока	2	Углубление знаний, умений, навыков
5	рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ; подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов	Практическое занятие 14. Измерение мегомметром сопротивления изоляции проводов	2	Углубление знаний, умений, навыков
6	своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования	Практическое занятие 18. Оценка точности измерения стрелочных электроизмерительных приборов	2	Углубление знаний, умений, навыков
Итого			12	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия в том числе	54	38
теоретические	16	
практические	38	38
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	6	
Промежуточная аттестация в <i>форме (экзамен)</i>	6	
Всего	72	38

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи		24/14	
Тема 1.1. Введение	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.3
	Применение электрической энергии в различных областях народного хозяйства. Значение электротехники в подготовке рабочих по профессии электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования. Способы экономии электроэнергии. Правила техники безопасности при работе с электрическими приборами. Заземление и зануление		
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.3
	Понятие электрической цепи. Физические процессы в электрических цепях постоянного тока. Основные характеристики электрического поля: напряженность, электрический потенциал, электрическое напряжение. Проводники в электрическом поле. Электрический ток в различных средах. Единицы измерения магнитных полей. Параметры цепей постоянного тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников. Электродвижущая сила (ЭДС), и коэффициент полезного действия источника электрической энергии. Закон Джоуля-Ленца. Последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока. Методы расчета электрических цепей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 1. Чтение схем электрических соединений	2/2	
	Практическое занятие 2. Расчет простых электрических цепей	2/2	

	Практическое занятие 3. Расчет сложных электрических цепей	2/2	
Тема 1.3. Законы электрических цепей постоянного тока	Содержание	6	
	Закон Джоуля-Ленца. Последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока. Типы и правила графического изображения и составления электрических схем. Условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин. Основные элементы электрических сетей. Законы электрических цепей постоянного тока. Правила техники безопасности при работе с электрическими приборами	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 4. Изучение соединений резисторов и проверка законов Ома и Кирхгофа	2/2	
	Практическое занятие 5. Расчет параметров цепей постоянного тока	2/2	
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока. Электротехнические материалы	Содержание	8	
	Принцип получения однофазного и трехфазного переменного тока. Электрическая цепь с активным сопротивлением; катушкой индуктивности; емкостью. Трехпроводные и четырехпроводные трехфазные электрические цепи. Мощность трехфазной электрической цепи при различных соединениях нагрузки. Проводниковые, магнитные и электроизоляционные материалы, свойства и виды. Правила сращивания, спайки и изоляции проводов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 6. Расчет параметров цепей переменного тока	2/2	
	Практическое занятие 7. Измерение работы и мощности в цепи однофазного переменного тока	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям</i>	2	
Раздел 2. Электротехнические устройства		14/8	

Тема 2.1. Трансформаторы.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.3
	Устройство, принцип действия. Режимы работы. Электрическая схема замещения. Виды, устройство, принцип действия измерительных трансформаторов и трансформаторов специального назначения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 8. Расчет параметров трансформаторов	2/2	
	Практическое занятие 9. Исследования режимов работы однофазного трансформатора	2/2	
Тема 2.2 Электрические машины	Содержание	8	
	Условные обозначения электрических машин Классификация электрических машин. Принципы действия, устройство, основные характеристики электрических машин. Устройство, принципы действия, правила пуска, остановки. Потери энергии и КПД.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 10. Расчет характеристик двигателей постоянного тока	2/2	
	Практическое занятие 11. Расчет характеристик двигателей переменного тока	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям</i>	2	
Раздел 3. Основы электроники и электрические измерения		22/16	
Тема 3.1 Элементная база современных электронных устройств	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.3
	Общие сведения об электронике. Детали электронной аппаратуры: резисторы, конденсаторы, катушки индуктивности. Полупроводниковые приборы: диоды, транзисторы. Источники вторичного электропитания. Основы цифровой электроники. Логические операции и способы их аппаратной реализации. Сведения об интегральных логических схемах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие 12. Определение типа прибора по маркировке (для каждого из изучаемых приборов)	2/2	
Тема 3.2. Электрические измерения и приборы	Содержание	18	
	Конструктивные и технические характеристики измерительных приборов. Понятие о мостовых и компенсационных методах измерений электрических и неэлектрических величин. Принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов. Цифровые электронные измерительные приборы: классификация, структурные схемы. Характеристики цифровых приборов: вольтметров, частотомеров, фазометров и т.д. и осциллографа	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 13. Определение величины сопротивления с помощью амперметра и вольтметра	2/2	
	Практическое занятие 14. Измерение мегомметром сопротивления изоляции проводов	2/2	
	Практическое занятие 15. Проверка счетчика электрической энергии	2/2	
	Практическое занятие 16. Измерение контура заземления	2/2	
	Практическое занятие 17. Расчет величины сопротивления шунта и добавочного сопротивления	2/2	
	Практическое занятие 18. Оценка точности измерения стрелочных электроизмерительных приборов	2/2	
	Практическое занятие 19. Измерение электрических цепей авометром	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям</i>	2	
Консультации		6	
Промежуточная аттестация - Экзамен		6	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондарь, И. М. Электротехника и основы электроники в примерах и задачах / И. М. Бондарь. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 388 с. — ISBN 978-5-507-45477-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302384>

2. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2131870>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: методов расчёта и принципов выбора технологического оборудования; основных требований, предъявляемых к оборудованию; правил безопасного обслуживания технологического оборудования; методов принятия эффективных управленческих и организационных решений по соблюдению техники безопасности; принципов обеспечения устойчивости объектов производства и безопасности персонала; средств индивидуальной и коллективной защиты, противопожарной техники; актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; психологические основы деятельности коллектива; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	демонстрирует знания: классификации электронных приборов, их устройство и область применения; физических процессов, происходящих в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе; физических процессов в электрических цепях; основных законов электротехники и электроники; методов расчета электрических цепей; методов преобразования электрической энергии.	фронтальный и индивидуальный устный опрос, беседа. Контрольная работа. Тесты по темам. Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных и практических работ.

Умеет: рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ; осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме; контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; организовывать работу коллектива и команды; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	демонстрирует умения: определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств; рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; собирать и читать электрические и монтажные схемы; измерять параметры электрической цепи; эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов.	фронтальный и индивидуальный устный опрос, беседа. Контрольная работа. Тесты по темам. Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных и практических работ.

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Органическая химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Органическая химия»: формирование у студентов базовых знаний в области органической химии, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с предметом, формирование у студентов современного научного мировоззрения, развитие творческого естественно-научного мышления, ознакомление с методологией научных исследований, формирование способности к самоорганизации и самообразованию.

Дисциплина «Органическая химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений; определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводородов при разработке технологических процессов; описывать механизм химических реакций получения органических соединений; составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений; прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;	влияние строения молекул на химические свойства органических веществ; влияние функциональных групп на свойства органических веществ; изомерию как источник многообразия органических соединений; методы получения высокомолекулярных соединений; особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода; особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов особенности строения и свойства органических соединений с большой	

	решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений; определять качественными реакциями органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ; применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях; проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.	молекулярной массой; природные источники, способы получения и области применения органических соединений; теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений типы связей в молекулах органических веществ.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Умение прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул	15 Практическое занятие. Описание уравнениями реакций примеров ориентации при электрофильном замещении в бензольном ядре.	2	Углубление знаний, умений, навыков
2	Знание особенностей строения и свойств органических веществ	17 Практическое занятие. Составление структурных формул спиртов, изучение их химических свойств.	2	Углубление знаний, умений, навыков
3	Знание методов получения аминов и высокомолекулярных соединений	28 Практическое занятие. Номенклатура и химические свойства полисахаридов.	2	Углубление знаний, умений, навыков

4		31 Практическое занятие. Изучение химических свойств и способов получения аминов.	2	Углубление знаний, умений, навыков
5		36 Практическое занятие. Изучение свойств ВМС.	2	Углубление знаний, умений, навыков

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	72	50
теоретическое обучение	22	-
лабораторно-практические занятия	50	50
Самостоятельная работа	16	-
Консультация	8	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	102	50

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Строение и состав органических соединений		10/6	
Тема 1.1 Общие вопросы теории химического строения органических соединений	Содержание	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1,
	Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Химическое строение и свойства органических веществ. Понятия о гомологии и изомерии органических соединений. изомерии. Способы отображения строения молекулы (формулы, модели). Строение атома углерода. Электронное облако и орбиталь, <i>s</i>- и <i>p</i>-орбитали. Гибридизация атомных орбиталей. Различные типы гибридизации и форма атомных орбиталей. Гибридные орбитали; взаимное отталкивание и расположение гибридных орбиталей в пространстве в соответствии с минимумом энергии. Ковалентная химическая связь и ее классификация по способу перекрывания орбиталей (σ- и π-связи). Особенности строения атома углерода. Электронные и электронно-графические формулы атома углерода в основном и возбужденном состояниях. Геометрия молекул веществ, образованных атомами углерода в различных состояниях гибридизации. Функциональные группы в органических соединениях. Классификация органических веществ по типу функциональной группы. Зависимость свойств веществ от химического строения. Основные положения теории химического строения химических соединений. Классификация реагентов: радикалы, нуклеофильные и электрофильные частицы. Типы органических реакций. Понятия о радикалах, карбкатионах,		

	карбанионах.		
	Тематика учебных занятий	8/6	
	1 Комбинированное занятие. Основные положения теории химического строения органических веществ.	2	
	2 Практическое занятие. Общие вопросы теории химического строения органических веществ.	2	
	3 Лабораторное занятие. Качественный элементарный анализ органических веществ. Определение углерода в органических соединениях.	2	
	4 Практическое занятие. Решение задач по установлению формул органических веществ на основе данных элементарного анализа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 1.1 решение вариативных задач и упражнений.	2	
Раздел 2. Углеводороды		26/16	
Тема 2.1 Предельные углеводороды (алканы, циклоалканы)	Содержание	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Понятие об углеводородах. Особенности строения предельных углеводородов. Алканы как представители предельных углеводородов. Электронное и пространственное строение молекулы метана, характер химических связей. Гомологический ряд и изомерия алканов. Строение углеродной цепи алканов. Номенклатура алканов и алкильных заместителей. Физические свойства алканов. Химические свойства алканов: галогенирование, нитрование. Механизм реакции хлорирования алканов. Реакции дегидрирования, горения, каталитического окисления алканов. Крекинг алканов, применение в промышленности. Пиролиз и конверсия метана, изомеризация алканов. Области применения и способы получения алканов.. Циклоалканы. Гомологический ряд и номенклатура циклоалканов, их общая формула. Изомерия циклоалканов: межклассовая, углеродного скелета, геометрическая. Получение и физические свойства циклоалканов. Химические		

	свойства циклоалканов. Реакции присоединения и радикального замещения.		
	Тематика учебных занятий	8/6	
	5 Комбинированное занятие. Алканы и циклоалканы.	2	
	6 Практическое занятие. Составление структурных формул изомеров алканов и их названий.	2	
	7 Практическое занятие. Описание характерных химических свойств и способов получения алканов уравнениями реакций.	2	
	8 Практическое занятие. Описание характерных химических свойств циклоалканов уравнениями реакций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.1 систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям	2	
Тема 2.2 Непредельные углеводороды (алкены, алкины, алкадиены)	Содержание	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Гомологический ряд и общая формула алкенов. Этилен как представитель непредельных соединений с тройной/двойной связью между атомами углерода. Электронное и пространственное строение молекулы этилена. Изомерия этиленовых углеводородов: межклассовая, углеродного скелета, положения кратной связи, геометрическая. Особенности номенклатуры этиленовых углеводородов, названия важнейших радикалов. Физические свойства алкенов. Применение и способы получения алкенов. Химические свойства алкенов. Реакции присоединения, окисления, полимеризации. Правило Марковникова и его электронное обоснование. Понятие о высокомолекулярных веществах (полимерах) на примере полиэтилена. Промышленные способы получения алкенов. Реакции дегидрирования и крекинга алкенов. Лабораторные способы получения алкенов. Алкадиены. Понятие и классификация диеновых углеводородов по взаимному расположению кратных связей в молекуле. Особенности электронного и пространственного		

	строения сопряженных диенов. Номенклатура диеновых углеводородов. Особенности химических свойств сопряженных диенов. Реакции 1,4-присоединения. Полимеризация диенов. Способы получения диеновых углеводородов. Гомологический ряд и общая формула алкинов. Ацетилен как представитель непредельных соединений с тройной связью между атомами углерода. Электронное и пространственное строение ацетилена. Номенклатура ацетиленовых углеводородов. Изомерия: межклассовая, углеродного скелета, положения кратной связи. Физические свойства алкинов. Применение и способы получения ацетиленовых углеводородов. Химические свойства алкинов. Особенности реакций присоединения по тройной углерод-углеродной связи. Реакция Кучерова. Правило Марковникова. Окисление алкинов. Реакция Зелинского.		
	Тематика учебных занятий	8/6	
	9 Комбинированное занятие. Непредельные углеводороды.	2	
	10 Практическое занятие. Составление структурных формул изомеров непредельных соединений, изучение химических свойств алкенов и алкинов.	2	
	11 Лабораторное занятие. Получение этилена. Определение качественными реакциями наличия двойной связи в молекуле этилена и его гомологах.	2	
	12 Лабораторное занятие. Получение ацетилена и исследование его свойств.	2	
Тема 2.3 Ароматические углеводороды	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3,
	Гомологический ряд аренов. Бензол как представитель аренов. Бензол, его структурная формула; электронное и пространственное строение бензола. Химические свойства бензола: реакции замещения (механизм реакции электрофильного замещения) и присоединения, окисление бензола и его гомологов. Ориентация при электрофильном замещении в бензольном ядре. Заместители первого и второго		

	рода, орто-, мета-, пара ориентация. Номенклатура для дизамещенных производных. Ароматические радикалы. Сырьевые источники и способы получения ароматических углеводородов.		ПК 4.4
	Тематика учебных занятий	6/4	
	13 Комбинированное занятие. Ароматические углеводороды (арены).	2	
	14 Практическое занятие. Составление схем химических превращений бензола и его гомологов.	2	
	15 Практическое занятие. Описание уравнениями реакций примеров ориентации при электрофильном замещении в бензольном ядре.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 2.3 систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям	2	
Раздел 3. Кислородсодержащие органические соединения		30/18	
Тема 3.1 Гидроксильные соединения.	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Строение и классификация спиртов (по числу гидроксильных групп, по типу углеводородного радикала, по типу атома углерода, связанного с гидроксильной группой). Электронное и пространственное строение гидроксильной группы. Межмолекулярная водородная связь. Гомологический ряд предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура (рациональная и международная) спиртов, их общая формула. Общие способы получения. Физические свойства. Химические свойства спиртов: кислотные, основные; образование простых и сложных эфиров, дегидратация, реакции окисления, дегидрирование. Многоатомные спирты. Изомерия и номенклатура представителей двух- и трехатомных спиртов. Особенности химических свойств многоатомных спиртов, их качественное обнаружение. Отдельные представители: этиленгликоль, глицерин, их строение, свойства, способы получения,		

	практическое применение. Фенолы. Электронное и пространственное строение фенола. Классификация, изомерия, номенклатура, лабораторные и промышленные способы получения фенолов. Химические свойства фенола как функция его химического строения. Взаимное влияние ароматического кольца и гидроксильной группы. Бромирование фенола (качественная реакция), нитрование (пикриновая кислота, ее свойства и применение).		
	Тематика учебных занятий	6/4	
	16 Комбинированное занятие. Спирты. Фенолы	2	
	17 Практическое занятие. Составление структурных формул спиртов, изучение их химических свойств.	2	
	18 Практическое занятие. Получение в промышленности, применение и физиологическое действие спиртов.	2	
Тема 3.2 Карбонильные соединения (оксосоединения).	Содержание	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Гомологические ряды альдегидов и кетонов. Функциональная группа, общая формула карбонильных соединений. Электронное строение карбонильной группы, её особенности. Изомерия и номенклатура альдегидов и кетонов. Физические свойства карбонильных соединений. Химические свойства: реакции замещения, реакции присоединения; реакции конденсации: альдольно- кротоновая конденсация; реакции полимеризации альдегидов и кетонов; реакции окисления альдегидов и кетонов; качественные реакции; реакция Каницарро, реакция Тищенко. Применение и получение карбонильных соединений. Применение альдегидов и кетонов в быту и промышленности. Альдегиды и кетоны в природе (эфирные масла, феромоны). Получение карбонильных соединений окислением спиртов, гидратацией алкинов, окислением углеводов.		
	Тематика учебных занятий	8/6	
	19 Комбинированное занятие. Альдегиды и кетоны.	2	
	20 Практическое занятие. Составление структурных формул альдегидов и кетонов.	2	

	21 Практическое занятие. Изучение химических свойств и способов получения альдегидов и кетонов.	2	
	22 Лабораторное занятие. Исследование свойств альдегидов и кетонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 3.2 систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям	2	
Тема 3.3 Карбоновые кислоты и их производные.	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Функциональная группа карбоновых кислот. Электронное и пространственное строение карбоксильной группы. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Классификация карбоновых кислот, изомерия, номенклатура: тривиальная, международная, рациональная. Важнейшие представители карбоновых кислот: муравьиная, уксусная, пальмитиновая и стеариновая; акриловая и метакриловая; щавелевая; бензойная кислоты. Межмолекулярные водородные связи карбоксильных групп, их влияние на физические свойства. Способы получения карбоновых кислот: окисление алканов, алкенов, первичных спиртов, альдегидов. Химические свойства карбоновых кислот; сравнение со свойствами неорганических кислот. Диссоциация и сила карбоновых кислот. Жиры. Жиры как сложные эфиры глицерина. Карбоновые кислоты, входящие в состав жиров. Зависимость консистенции жиров от их состава. Химические свойства жиров: гидролиз, омыление, гидрирование. Биологическая роль жиров, их использование в быту и промышленности. Соли карбоновых кислот. Мыла. Способы получения солей: взаимодействие карбоновых кислот с металлами, основными оксидами, основаниями, солями; щелочной гидролиз сложных эфиров. Химические свойства солей карбоновых кислот: гидролиз, реакции ионного обмена. Мыла, сущность моющего		

	действия. Синтетические моющие средства - СМС (детергенты), их преимущества и недостатки.		
	Тематика учебных занятий	6/4	
	23 Комбинированное занятие. Карбоновые кислоты и их производные.	2	
	24 Практическое занятие. Составление структурных формул карбоновых кислот.	2	
	25 Практическое занятие. Изучение химических свойств и способов получения карбоновых кислот.	2	
Тема 3.4 Углеводы.	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Сахара, моносахариды, олигосахариды, дисахариды, высокомолекулярные полисахариды: классификация, строение, стереоизомерия моносахаридов, получение, физические и химические свойства, отдельные представители, Крахмал, целлюлоза, древесина и бумага.		
	Тематика учебных занятий	6/4	
	26 Комбинированное занятие. Углеводы.	2	
	27 Практическое занятие. Номенклатура и химические свойства моносахаридов.	2	
	28 Практическое занятие. Номенклатура и химические свойства полисахаридов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 3.4 систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям	2	
Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения		18/8	
Тема 4.1 Амины.	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1,
	Строение и классификация аминов. Номенклатура и изомерия. Получение диенов. Физические и химические свойства. Отдельные представители.		
	Тематика учебных занятий	6/4	
	29 Комбинированное занятие. Амины.	2	
	30 Практическое занятие. Составление структурных формул аминов.	2	

	31 Практическое занятие. Изучение химических свойств и способов получения аминов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 4.1 систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям	2	
Тема 4.2 Аминокислоты и аминокиспирты.	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Строение и классификация аминокислот и аминокиспиртов. Номенклатура и изомерия. Получение диенов. Физические и химические свойства. Отдельные представители. Белки – природные биополимеры: строение, классификация, получение, химические свойства.		
	Тематика учебных занятий	4/2	
	32 Комбинированное занятие. Аминокислоты и аминокиспирты.	2	
	33 Практическое занятие. Изучение номенклатуры и способов получения аминокислот и аминокиспиртов.	2	
Тема 4.3 Гетероциклические соединения.	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.4
	Общая характеристика гетероциклов. Пятичленные, шестичленные гетероциклы: строение, номенклатура, химические свойства, представители, получение. Понятие об алкалоидах.		
	Тематика учебных занятий	4/2	
	34 Комбинированное занятие. Гетероциклические соединения.	2	
	35 Практическое занятие. Изучение строения и номенклатуры гетероциклических соединений.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 4.3 систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям	2	
Раздел 5. Высокомолекулярные синтетические соединения		4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04,
Тема 5.1 Высокомолекулярные	Содержание	4/2	
	Определение и основные понятия в химии ВМС.		

синтетические соединения.	Классификация и номенклатура. Полимеры регулярного и нерегулярного строения, стереорегулярные полимеры. Отличительные особенности ВМС. Аморфное и кристаллическое строение полимеров. Зависимость физических свойств полимеров от их строения. Методы получения высокомолекулярных соединений. Особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой.		ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Тематика учебных занятий	2/2	
	36 Практическое занятие. Изучение свойств ВМС.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении темы 5.1 систематическая проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к занятиям	2	
Консультация		8	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		102	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Неорганической и органической химии», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Артеменко, А. И. Органическая химия / А. И. Артеменко. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 540 с. — ISBN 978-5-507-45412-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/312845>

2. Каминский, В. А. Органическая химия в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17772-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538797>

3. Каминский, В. А. Органическая химия в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Каминский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17773-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538798>

4. Клопов, М. И. Органическая химия : учебное пособие для спо / М. И. Клопов, О. В. Першина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-9482-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195498>

5. Клюев, М. В. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Клюев, М. Г. Абдуллаев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15288-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520093>

6. Пресс, И. А. Органическая химия / И. А. Пресс. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 432 с. — ISBN 978-5-507-47208-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/341183>

7. Хаханина, Т. И. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00948-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510483>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Новокшанова, А. Л. Органическая химия. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Л. Новокшанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 41 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14158-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467947> (дата обращения: 07.11.2021).

2. Боровлев, И. В. Органическая химия : термины и основные реакции. — Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. — 359 с.

3. Хаханина, Т. И. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-

534-00948-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468374> (дата обращения: 07.11.2021).

4.Иванов, В. Г. Органическая химия : краткий курс: учебное пособие / В.Г. Иванов, О.Н. Гева. - Москва : Инфра-М, 2019. – 222 с.

5.Семчиков, Ю. Д. Введение в химию полимеров : учебное пособие / Ю. Д. Семчиков, С. Ф. Жильцов, С. Д. Зайцев. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 224 с.

6.Шабаров, Ю. С. Органическая химия : учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2018. – 848 с.: ил. 1.

7. Органическая химия: учебник/Под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М.: «ГЭОТАР Медиа», 2016 2. Пустовалова Л. М., Органическая химия: учебник/ Л. М. Пустовалова СПО.- Ростов на/Д «Феникс», 2016 г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знает: влияние строения молекул на химические свойства органических веществ; влияние функциональных групп на свойства органических веществ; изомерию как источник многообразия органических соединений; методы получения высокомолекулярных соединений; особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода; особенности строения и свойства органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов; особенности строения и свойства органических соединений с большой молекулярной массой; природные источники, способы получения и области применения органических соединений; теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений; типы связей в молекулах органических веществ. Умеет: составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений; определять свойства органических соединений для выбора методов	Демонстрирует знания: основных классов органических веществ, их состава, строения, основных химических свойств и способов получения; влияния строения молекул, функциональных групп на свойства органических веществ. Демонстрирует умения: использовать теоретические знания и практические умения при характеристике классов органических веществ, их составе, строении, основных химических свойствах и способах получения; составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений; применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами, проведении реакций с органическими веществами в лабораторных условиях; проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты; использовать теоретические знания и практические умения при решении задач и упражнений по генетической связи между различными классами органических соединений.	Оценка результатов устного и/или письменного опроса; оценка результатов выполнения практических работ; оценка результатов тестовых заданий; оценка результатов выполнения домашних заданий; оценка результатов самостоятельной работы. Оценка результатов выполнения практических работ; экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы на персональном компьютере; оценка результатов отчетов по практическим работам.

синтеза углеводов при разработке технологических процессов; описывать механизм химических реакций получения органических соединений; составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений; прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул; решать задачи и упражнения по генетической связи между различными классами органических соединений; определять качественными реакциями органические вещества, проводить количественные расчеты состава веществ; применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами; проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях; проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты.		

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.07 АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.07 Аналитическая химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.07 Аналитическая химия»: формирование у обучающихся навыков качественного и количественного состава вещества или смеси веществ.

Дисциплина «ОП.07 Аналитическая химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	-

	- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта.	-

	источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.		
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	-
ПК 2.1	проводить анализ проб по стандартным методикам; выполнять расчеты по результатам анализов; разрабатывать мероприятия с целью сокращения расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	государственных стандартов, технических условий и стандартов организации на сырье и готовую продукцию; теоретических основ методов анализа химических веществ; влияний нарушения технологического режима на расход сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами;
ПК 2.2	отбирать и подготавливать пробы для анализов на всех участках производства химических веществ; пользоваться приборами для проведения различных методов анализа и испытаний	правил отбора и подготовки проб; устройств и правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования; методик проведения анализов и расчетов; нормативных	проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами.

	химических веществ; проводить анализ проб по стандартным методикам.	требований к качеству сырья, готовой продукции.	
ПК 2.3	проводить анализ проб по стандартным методикам; выявлять возможные причины отклонений качества продукции; находить оптимальные решения для устранения брака.	видов технологического брака и пути его устранения; теоретических основ методов анализа химических веществ; влияний нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции.	выявления и устранения причин технологического брака продукции

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1		1. Лекция. Аналитическая химия , понятие . её значение и задачи	2	Углубления знаний, умений , навыков
2		3. Практическое занятие 2. Методы химического анализа	2	Овладение актуальными методами работы
3		4. Практическое занятие 3. Требования, предъявляемые к анализу веществ	2	Умение выявлять возможные причины отклонения качества продукции
4		5. Лекция. Растворы	2	Углубление знаний
5		6.Лекция. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия	2	Углубления знаний, умений , навыков
6		8..Практическое занятие 2. Способы выражения состава раствора	2	Углубление навыков
7		9.Практическое занятие 3. Приготовление растворов заданной концентрации	2	Овладение актуальными методами работы
8		11.Лекция. Методы качественного анализа	2	Углубление знаний
9		14.Лекция. Общая	2	Овладение новыми

		характеристика катионов 1,2,3,4,5 и 6 аналитической группы		знаниями
10		15.Практическое занятие 1. Реакции комплексообразования.	2	Углубление умений и навыков
11		16..Практическое занятие 2. Проведение качественных реакций на катионы 1 и 2 групп. Анализ смеси катионов 1 и 2 групп	2	Улучшение умений и навыков
12		17..Практическое занятие 3. Проведение качественных реакций на катионы 3 и 4 аналитических групп. Анализ смеси катионов 3 группы	2	Улучшение умений и навыков
13		18.Практическое занятие 4. Проведение качественных реакций на катионы 5 и 6 аналитических групп. Анализ смеси катионов 5 группы	2	Улучшение умений и навыков
14		20.Лекция. Общая характеристика анионов и их классификация.	2	Ознакомление с новыми знаниями
15		21.Лекция. Групповые реактивы. Анионы окислители, восстановители, индифферентные.	2	Ознакомление с новыми знаниями
16		22.Практическое занятие 1. Предварительные испытания анионов-окислителей и восстановителей	2	Углубление навыков
17		26.Лекция. Качественные реакции на катионы всех аналитических групп.	2	Углубление знаний
18		27.Лекция. Качественные реакции на анионы I-III аналитических групп	2	Углубление знаний
19		28.Практическое занятие 1. Ход анализа неизвестной соли.	2	Знакомство с новыми анализами
20		29.Практическое задание 2. Арены	2	Улучшение умений
21		35.Практическое занятие 1. Способы выражения концентрации рабочего	2	Улучшение навыков

		раствора.		
22		36.Практическое занятие 2. Определение содержания кристаллизационной воды в кристаллогидратах (на примере хлорида бария и сульфата меди	2	Углубления в методах работы
23		37.Практическое занятие. Определение сульфат-ионов в подземных водах методом осаждения	2	Углубления в методах работы
24		40..Практическое занятие 1. Определение точной концентрации раствора соляной кислоты	2	Углубления в методах работы
25		41.Практическое занятие 2. Определение массовой доли гидрокарбоната натрия в растворе	2	Углубления в методах работы
26		42.Практическое занятие 3. Определение точной концентрации раствора тиосульфата натрия	2	Углубления в методах работы
27		43.Практическое занятие 4. Определение точной концентрации раствора Трилона Б	2	Углубления в методах работы
28		45.Лекция. Классификация инструментальных методов анализа.	2	Овладение знаниями
29		48.Практическое занятие 2. Рефрактометрическое определение однокомпонентных растворов	2	Углубление и овладение навыками и умениями
30		50.Практическое занятие 4. Количественное определение сульфата магния с применением ионнообменной хроматографии	2	Углубление и овладение навыками и умениями

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	90	62
теоретическое обучение	28	
лабораторно-практические занятия	62	62
Самостоятельная работа	10	-
Консультация	8	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	114	62

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы аналитической химии		20/12	
Тема 1.1 Аналитическая химия	Содержание	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК2.3
	Аналитическая химия, понятие, ее значение и задачи. Развитие аналитической химии, вклады русских ученых в развитие аналитической химии. Связь аналитической химии с другими дисциплинами. Объекты аналитического анализа. Методы химического анализа. Основные характеристики методов. Требования, предъявляемые к анализу веществ.		
	Тематика учебных занятий	8/6	
	1.Лекция. Аналитическая химия , понятие . её значение и задачи	2	
	2.Практическое занятие 1. Объекты аналитического анализа.	2/2	
	3.Практическое занятие 2. Методы химического анализа	2/2	
	4..Практическое занятие 3. Требования, предъявляемые к анализу веществ	2/2	
Тема 1.2 Растворы	Содержание	10/6	
	Растворы. Химическое равновесие. Закон действующих масс. Слабые, сильные электролиты. Смещение химического равновесия. Расчет равновесных концентраций. Кислотно – основное равновесие в гетерогенной системе раствор – осадок. Способы выражения состава раствора. Ионная сила раствора. Константа химического равновесия, способы ее выражения.		
	5.Лекция. Растворы	2	

	6.Лекция. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия	2	
	7.Практическое занятие 4. Расчет равновесных концентраций.	2/2	
	8..Практическое занятие 5. Способы выражения состава раствора.	2/2	
	9.Практическое занятие 6. Приготовление растворов заданной концентрации	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздел 1 «Основы аналитической химии»	2	
Раздел 2. Качественный анализ		18/10	
Тема 2.1 Методы качественного анализа	Содержание	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК2.3
	Методы качественного анализа. Селективность и специфичность аналитических реакций. Условия выполнения реакций. Чувствительность. Факторы, влияющие на чувствительность. Классификации ионов. Кислотно-основная классификация катионов и анионов.		
	Тематика учебных занятий	6/2	
	10..Лекция. Методы качественного анализа	2	
	11.Лекция. Селективность и специфичность аналитических реакций. Условия выполнения реакций.	2	
	12.Практическое занятие 7. Условия выполнения реакций.	2/2	
Тема 2.2 Катионы 1-6	Содержание	12/8	

аналитических групп	Катионы 1 аналитической группы. Общая характеристика. Условия осаждения ионов натрия и калия в зависимости от концентрации, реакции среды, температуры. Качественные реакции на катионы 1 группы. Катионы 2 аналитической группы. Свойства катионов серебра, свинца (II), групповой реактив, его действие. Качественные реакции на катионы 2 группы. Специфические реакции на катионы 2 аналитической группы. Общая характеристика катионов 3 аналитической группы. Групповой реактив. Частные реакции катионов 3 аналитической группы. Понятие о произведении растворимости соединений в соответствии с величинами ПР. Общая характеристика катионов 4 аналитической группы. Групповой реактив. Частные реакции для катионов 4 аналитической группы. Значение применения гидролиза и амфотерности в открытии катионов 4 группы. Общая характеристика катионов 4 аналитической группы. Групповой реактив. Частные реакции для катионов 4 аналитической группы. Значение применения гидролиза и амфотерности в открытии катионов 4 группы. Общая характеристика катионов 5 аналитической группы. Групповой реактив. Частные реакции на катионы 5 аналитической группы. Окислительно-восстановительные реакции и использование их при открытии и анализе катионов 5 группы. Общая характеристика катионов 6 аналитической группы. Групповой реактив. Реакции комплексообразования и использование их в открытии катионов 6 группы.		
	Тематика учебных занятий	10/8	
	13.Лекция. Общая характеристика катионов 1,2,3,4,5 и 6 аналитической группы	2	
	14.Практическое занятие 8. Реакции комплексообразования.	2/2	
	15 Практическое занятие 9. Проведение качественных реакций на катионы 1 и 2 групп. Анализ смеси катионов 1 и 2	2/2	

	групп		
	16 Практическое занятие 10. Проведение качественных реакций на катионы 3 и 4 аналитических групп. Анализ смеси катионов 3 группы	2/2	
	17.Практическое занятие 11. Проведение качественных реакций на катионы 5 и 6 аналитических групп. Анализ смеси катионов 5 группы	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучение раздела 2 «Качественный анализ»	2	
Раздел 3. Анионы		12/6	
Тема 3.1. Анионы 1-3 аналитических групп	Содержание	12/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК2.3
	Общая характеристика анионов и их классификация. Групповые реактивы. Анионы окислители, восстановители, индифферентные. Предварительные испытания анионов-окислителей и восстановителей.		
	Тематика учебных занятий	10/6	
	18.Лекция. Общая характеристика анионов и их классификация.	2	
	19.Лекция. Групповые реактивы. Анионы окислители, восстановители, индифферентные.	2	
	20.Практическое занятие 12. Предварительные испытания анионов-окислителей и восстановителей	2/2	
	21..Практическое занятие 13. Проведение качественных реакций на анионы 1-3 аналитических групп.	2/2	
	22..Практическое занятие 14. Анализ смеси анионов 1-3 групп	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучение раздела 3 «Анионы»	2	
Раздел 4. Качественный анализ катионов и анионов		4/8	
Тема 4.1 Качественные реакции катионов и	Содержание	16/10	ОК 01, ОК 02, ОК 03,
	Качественные реакции на катионы всех аналитических групп.		

анионов	Качественные реакции на анионы I-III аналитических групп. Ход анализа неизвестной соли. Лабораторное определение качественного состава неизвестной соли		ОК 04, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК2.3
	Тематика учебных занятий	14/10	
	23.Лекция. Качественные реакции на катионы всех аналитических групп.	2	
	24.Лекция. Качественные реакции на анионы I-III аналитических групп.	2	
	25.Практическое занятие 15. Ход анализа неизвестной соли.	2/2	
	26.Практическое занятие 16. Арены	2/2	
	27.Практическое занятие 17. Природные источники углеводов	2/2	
	28.Практическое занятие 18. Галогенопроизводные углеводов	2/2	
	29.Практическое занятие 19. Лабораторное определение качественного состава неизвестной соли.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 4 «Качественный анализ катионов и анионов»	2	
Раздел 5. Количественный анализ		10/8	
Тема 5.1 Методы количественного анализа	Содержание	10/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК2.3
	Методы количественного анализа. Сущность гравиметрического анализа. Типы гравиметрических определений. Операции в гравиметрическом анализе. Титриметрический анализ. Точка эквивалентности и способы ее фиксации. Индикаторы. Классификация методов титрования. Способы выражения концентрации рабочего раствора. Понятие о поправочном коэффициенте. Стандарт-титры.		
	Тематика учебных занятий	10/8	
	30.Лекция. Методы количественного анализа.	2	
	31 Практическое занятие 20. Способы выражения	2/2	

	концентрации рабочего раствора.		
	32.Практическое занятие 21. Определение содержания кристаллизационной воды в кристаллогидратах (на примере хлорида бария и сульфата меди	2/2	
	33.Практическое занятие 22. Определение сульфат-ионов в подземных водах методом осаждения	2/2	
	34.Практическое занятие 23. Приготовление стандартных растворов для титриметрического анализа	2/2	
Раздел 6. Титрование		12/8	
Тема 6.1 Методы титрования	Содержание	12/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК2.3
	Сущность кислотно-основного титрования. Реакция нейтрализации. Стандартные растворы. Рабочие растворы. Ацидиметрия и алкалиметрия. Порядок и техника титрования. Классификация методов окислительно-восстановительного титрования. Перманганатометрия. Йодометрия. Хроматометрия. Сущность окислительно-восстановительных методов анализа. Область применения. Окислительно-восстановительные реакции. Условия титрования методом осаждения. Классификация методов осаждения. Индикаторы и механизмы их действия. Область применения. Сущность и теоретические основы комплексонометрического титрования. Индикаторы методы. Титрование солей металлов.		
	Тематика учебных занятий	10/8	
	35.Лекция. Порядок и техника титрования.	2	
	36.Практическое занятие 24. Определение точной концентрации раствора соляной кислоты	2/2	
	37.Практическое занятие 25. Определение массовой доли гидрокарбоната натрия в растворе	2/2	
	38.Практическое занятие 26. Определение точной концентрации раствора тиосульфата натрия	2/2	
	39.Практическое занятие 27. Определение точной концентрации раствора Трилона Б	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении	2	

	раздела 6 «Титрование»		
Раздел 7. Инструментальные методы анализа		12/8	
Тема 7.1 Инструментальные методы анализа	Содержание	12/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК2.3
	Классификация инструментальных методов анализа. Обзор оптических, хроматографических и электрохимических методов анализа		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	12/8	
	40.Лекция. Классификация инструментальных методов анализа.	2	
	41.Лекция. Обзор оптических, хроматографических и электрохимических методов анализа	2	
	42.Практическое занятие 28. Приготовление стандартных растворов и построение калибровочного графика для фотометрического определения	2/2	
	43..Практическое занятие 29. Рефрактометрическое определение однокомпонентных растворов	2/2	
	44..Практическое занятие 30. Определение карбонатов и гидрокарбонатов в природных водах методом потенциометрического титрования	2/2	
	45.Практическое занятие 31. Количественное определение сульфата магния с применением ионнообменной хроматографии	2/2	
Консультация		8	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Всего		114	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Аналитической химии», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аналитическая химия: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [Ю.М. Глубоков, В.А. Головачева, Ю.А. Ефимова]; под ред. А.А. Ищенко. 3-е изд., стер. — Москва: Академия, 2021. — 480 с.

2. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9672-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/421085>

3. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 2: учебник для вузов / Н. Л. Глинка; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 379 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9355-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470484>

4. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01463-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469423>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Глинка, Н. Л. Общая химия. Задачи и упражнения: учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 14-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 236 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09475-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470017>

2. Ерохин Ю.М. Химия. Задачи и упражнения: учебное пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / Ю.М. Ерохин. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 288с.

3. Общая химия. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Глинка; под редакцией В. А. Попкова, А. В. Бабкова, О. В. Нестеровой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09180-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427370>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - теоретические основы аналитической химии; - разделение и основные реакции, используемые для качественного химического анализа; - основные виды реакций, используемые для количественного химического анализа; - причинно-следственную зависимость между физическими свойствами и химическим составом систем; - принципиальное устройство приборов, предназначенных для проведения физико-химических методов анализа; - роль химических процессов в охране окружающей среды; - физические и химические методы исследований свойств органических и неорганических соединений, опасность этих соединений для окружающей среды; - правила техники безопасности при проведении лабораторных работ. Умеет: - выбрать метод анализа, исходя из особенностей анализируемой пробы; - организовать рабочее место, подготовить необходимое оборудование и реактивы; - выполнять эксперимент и оформлять результаты эксперимента; - производить расчеты,	- правильный выбор реакций для качественного анализа; - правильный выбор метода в количественном анализе; - правильные расчеты для приготовления реактивов; - соблюдение охраны труда при проведении эксперимента; - соблюдать порядок на рабочем месте; - правильный выбор метода анализа; - грамотная организация рабочего места; - правильный выбор необходимого оборудования; - подготовка нужных реактивов и растворов; - грамотное оформление протокола анализа; - проверка приемлемости результатов.	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных практических работ и видов работ по практике. Диагностика (тестирование, контрольные работы)

используя основные правила и законы аналитической химии; - анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования; - пользоваться правовой и нормативно-технической документацией по вопросам безопасности труда; - принимать необходимые меры по предотвращению аварийных ситуаций; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты работников.		

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Физическая и коллоидная химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Физическая и коллоидная химия»: изучить теоретические основы строения вещества, свойства молекулярных растворов и растворов электролитов, термохимию, химическую кинетику и химическое равновесие, электрохимические процессы.

Дисциплина «ОП.08 Физическая и коллоидная химия» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс	- номенклатура информационных источников,	-

	поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства; - основные направления	-

	бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	
ПК 1.2	своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования	основных требований, предъявляемых к оборудованию	наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.
ПК 1.3	осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме.	правил безопасного обслуживания технологического оборудования	наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры.
ПК 2.1	проводить анализ проб по стандартным методикам; выполнять расчеты по результатам анализов; разрабатывать мероприятия с целью сокращения расхода сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	государственных стандартов, технических условий и стандартов организации на сырье и готовую продукцию; теоретических основ методов анализа химических веществ; влияний нарушения технологического режима на расход сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.	рационального использования сырья, материалов и энергоресурсов в соответствии с нормативными документами;
ПК 2.2	отбирать и подготавливать пробы для анализов на всех участках производства химических веществ; пользоваться приборами для проведения различных методов анализа и испытаний химических веществ; проводить анализ проб по стандартным методикам.	правил отбора и подготовки проб; устройств и правила эксплуатации приборов и лабораторного оборудования; методик проведения анализов и расчетов; нормативных требований к качеству сырья, готовой продукции.	проведения анализов сырья, материалов и готовой продукции различными методами.
ПК 2.3	проводить анализ проб по стандартным методикам;	видов технологического брака и пути его устранения;	выявления и устранения причин технологического брака

	выявлять возможные причины отклонений качества продукции; находить оптимальные решения для устранения брака.	теоретических основ методов анализа химических веществ; влияний нарушения технологического режима и свойств сырья на качество готовой продукции.	продукции.
ПК 4.1	применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства органических веществ; обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества.	методов получения органических веществ; характеристик производимой продукции, исходного сырья и, вспомогательных материалов; теоретических основ химико-технологических процессов; оптимальных условий типовых технологических процессов производства органических веществ.	получения органических веществ.
ПК 4.2	снимать показания приборов и оценивать достоверность информации; регулировать и вести технологический процесс на оптимальных условиях по показаниям приборов в соответствии с технологической картой; выявлять, анализировать и устранять причины отклонений от норм технологического режима.	типовых схем регулирования параметров химико-технологических процессов.	ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ.
ПК 4.3	обеспечивать безопасность охраны труда работников и окружающей среды.	правовых нормативных и организационных основ охраны труда и окружающей среды на предприятиях производства органических веществ; основ производственной безопасности.	безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой.
ПК 4.4	производить расчет материального и теплового балансов,	основных технико-экономических показателей	выполнения расчетов расхода сырья, материалов и

	расходных коэффициентов по сырью и материалам; рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса.	технологического процесса	энергоресурсов.
ПК 4.5	соблюдать последовательность плановой остановки оборудования в производстве неорганических веществ; оперативно останавливать оборудование в аварийной ситуации в соответствии с планом ликвидации аварий в производстве неорганических веществ.	основ нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования в производстве неорганических веществ.	проведения плановой и аварийной остановки оборудования в производствах неорганических веществ.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	проводить анализ проб по стандартным методикам;	5.Практическое занятие 3.Определение вязкости жидкости	2	Углубление знаний, умений, навыков
2		11.Практическое занятие 2.Расчет теплого эффекта реакции	2	Углубление знаний, умений, навыков
3		33.Практическое занятие 3.Приготовление растворов различной концентрации	2	Овладение актуальными методами работы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	108	76
теоретическое обучение	32	
лабораторно-практические занятия	76	76
Самостоятельная работа	12	-
Консультация	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	132	76

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физическая химия		106/68	
Тема 1.1 Основы молекулярно-кинетической теории агрегатных состояний вещества	Содержание	14/10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2, ПК 1.3
	Предмет физической химии. Общенаучное и прикладное значение физической химии. Агрегатные состояния вещества. Агрегатные переходы Жидкое состояние вещества. Свойства жидкости. Факторы, влияющие на свойства жидкости. Твердое состояние вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Газообразное состояние вещества. Уравнение состояния идеальных газов. Основные законы идеальных газов. Газовые смеси. Реальные газы. Газообразные, жидкие, твердые вещества в коксохимическом производстве.		
	Тематика учебных занятий	14/10	
	1.Лекция. Предмет физической химии.	2	
	2.Лекция. Общенаучное и прикладное значение физической химии.	2	
	3.Практическое занятие 1. Решение задач на применение газовых законов	2/2	
	4. Практическое занятие 2. Решение задач на применение газовых законов	2/2	
	5.Практическое занятие 3. Определение вязкости жидкости	2/2	
	6.Практическое занятие 4. Уравнение состояния идеальных газов.	2/2	
	7.Практическое занятие 5. Газообразные, жидкие, твердые вещества в коксохимическом производстве.	2/2	
Тема 1.2 Основы	Содержание	16/10	ОК 01, ОК 02,

химической термодинамики	Понятие о термодинамике. Значение термодинамики для изучения технологических процессов. Основные понятия. Классификация термодинамических систем. Гомогенные и гетерогенные системы в коксохимическом производстве. Первый закон термодинамики. Тепловой эффект процесса. Закон Гесса. Следствия из закона Гесса и их применение к технологическим процессам. Расчет теплового эффекта теплотемкость. Методы расчета теплотемкости смесей. Второй закон термодинамики. Приложение второго закона термодинамики к химическим процессам. Определение самопроизвольности и направления протекания процесса. Основы термодинамики паров. Насыщенный пар. Перегретый пар. Характеристика пара как теплоносителя. Диаграмма H-S диаграмма водяного пара. Применение пара в технологических процессах коксохимического производства. Первичные и вторичные энергоресурсы коксохимического производства		ОК 04, ОК 07,
	Тематика учебных занятий	14/10	
	8.Лекция. Понятие о термодинамике.Основные понятия.	2	
	9.Лекция. Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики.	2	
	10.Практическое занятие 6. Методы расчета теплотемкости смесей.	2/2	
	11.Практическое занятие 7. Расчет теплового эффекта реакции	2/2	
	12.Практическое занятие 8. Определение направления и самопроизвольности протекания процесса	2/2	
	13.Практическое занятие 9. Решение задач с использованием второго закона термодинамики	2/2	
	14.Практическое занятие 10. Решение задач с использованием второго закона термодинамики	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов лекций	2	
Тема 1.3 Химическая	Содержание	14/10	ОК 01, ОК 02, ОК

кинетика и катализ	Классификация химических реакций. Понятие о цепных реакциях. Скорость химической реакции. Константа скорости. Факторы, влияющие на скорость гомогенных и гетерогенных реакций. Катализ. Особенности каталитических процессов. Физико-химические процессы в коксохимическом производстве.		04, ОК 07, ПК 2.1
	Тематика учебных занятий	14/10	
	15.Лекция. Классификация химических реакций. Понятие о цепных реакциях. Скорость химической реакции.	2	
	16.Лекция. Катализ	2	
	17.Практическое занятие 11. Расчеты по теме «Химическая кинетика»	2/2	
	18.Практическое занятие 12. Константа скорости.	2/2	
	19.Практическое занятие 13. Факторы, влияющие на скорость гомогенных и гетерогенных реакций.	2/2	
	20.Практическое занятие 14. Физико-химические процессы в коксохимическом производстве.	2/2	
	21.Практическое занятие 15. Физико-химические процессы в коксохимическом производстве.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов лекций	2	
Тема 1.4 Химическое и фазовое равновесие	Содержание	14/10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, 2.2, 2.3
	Состояние химического равновесия. Равновесный закон действия масс, константы равновесия K_p и K_c . Смещение равновесия. Принцип Ле-Шателье. Методы интенсификации химических процессов. Фазовое равновесие. Правило фаз Гиббса.		
	Тематика учебных занятий	14/10	
	22.Лекция. Состояние химического равновесия.	2	
	23.Лекция. Равновесный закон действия масс, константы равновесия K_p и K_c .	2	
	24.Практическое занятие 16. Расчеты химических равновесий	2/2	

	25.Практическое занятие 17.Расчеты химических равновесий	2/2	
	26.Практическое занятие 18.Расчеты химических равновесий	2/2	
	27.Практическое занятие 19.Определение смещения равновесия по принципу Ле-Шателье	2/2	
	28.Практическое занятие 20.Определение смещения равновесия по принципу Ле-Шателье	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов лекций	2	
Тема 1.5 Растворы	Содержание	16/10	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 07
	Теория растворов. Способы выражения концентраций. Приготовление растворов различных концентраций. Растворимость газов в жидкостях. Применение абсорбции в коксохимическом производстве. Растворы электролитов и неэлектролитов. Изотонический коэффициент. Осмос. Осмотическое давление. Давление пара над раствором. Закон Рауля. Температура фазовых переходов растворов. Взаимная растворимость жидкостей. Перегонка и ректификация. Законы Коновалова. Применение перегонки и ректификации в коксохимическом производств		
	Тематика учебных занятий	14/10	
	29.Лекция.Теория растворов	2	
	30.Лекция.Осмос. Осмотическое давление	2	
	31.Практическое занятие 21.Расчет концентрации и свойств растворов	2/2	
	32.Практическое занятие 22..Расчет концентрации и свойств растворов	2/2	
	33.Практическое занятие 23.Приготовление растворов различной концентрации	2/2	
	34.Практическое занятие 24.Применение абсорбции в коксохимическом производстве.	2/2	
	35.Практическое занятие 25.Применение перегонки и	2/2	

	ректификации в коксохимическом производств		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов лекций	2	
Тема 1.6 Электрохимия	Содержание	14/10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	Электрохимические процессы. Проводники первого и второго рода. Электропроводность растворов. Понятие о кондуктометрическом титровании. Электродный потенциал. Ряд напряжений. Расчет потенциала электрода. Факторы, влияющие на потенциал электрода. Гальванические элементы. ЭДС гальванического элемента. Понятие о потенциометрии как электрохимическом методе анализа Электролиз. Законы Фарадея. Электрохимическая коррозия металлов, методы защиты от коррозии. Электрохимические методы анализа в коксохимическом производстве. Расчет электролиза.		
	Тематика учебных занятий	14/10	
	36.Лекция. Электрохимические процессы	2	
	37.Лекция. Электропроводность растворов. Понятие о кондуктометрическом титровании.	2	
	38.Практическое занятие 26. Расчеты по теме «Электрохимия»	2/2	
	39.Практическое занятие 27. Расчет потенциала электрода.	2/2	
	40.Практическое занятие 28. Расчет потенциала электрода.	2/2	
	41.Практическое занятие 29. Расчет процессов электролиза.	2/2	
	42.Практическое занятие 30. Расчет процессов электролиза.	2/2	
Тема 1.7 Поверхностные явления.	Содержание	14/8	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Поверхностные явления и их практическое значение. Сорбция. Типы сорбции. Факторы, влияющие на процессы сорбции. Практическое применение адсорбции. Понятие о хроматографии		
	Тематика учебных занятий	12/8	
	43.Лекция. Сорбция. Типы сорбции.	2	
	44.Лекция. Понятие о хроматографии	2	

	45.Практическое занятие 31. Практическое применение адсорбции	2/2	
	46.Практическое занятие 32. Практическое применение адсорбции	2/2	
	47.Практическое занятие 33. Расчет хроматограмм	2/2	
	48.Практическое занятие 34. Расчет хроматограмм	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка лекций	2	
Раздел 2. Коллоидная химия		14/8	
Тема 2.1 Дисперсные системы	Содержание	14/8	ОК .01, ОК 02, ОК 04
	Классификация дисперсных систем. Основные особенности дисперсных систем. Коагуляция. Практическое применение коагуляции Суспензии, эмульсии, пены, аэрозоли, свойства, условия образования и их устойчивость. Практическое применение пен и эмульсий в химической технологии. Дисперсная система -пыль. Источники пылеобразования в коксохимическом производстве. Способы очистки от пыли.		
	Тематика учебных занятий	12/8	
	49.Лекция. Классификация дисперсных систем	2	
	50.Лекция. Основные особенности дисперсных систем	2	
	51.Практическое занятие 35. Практическое применение коагуляции	2/2	
	52.Практическое занятие 36. Практическое применение коагуляции	2/2	
	53.Практическое занятие 37. Практическое применение пен и эмульсий в химической технологии	2/2	
	54.Практическое занятие 38. Практическое применение пен и эмульсий в химической технологии	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка лекций	2	
Консультация		6	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		132	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатория «Физической и коллоидной химии», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кумыков, Р. М. Физическая и коллоидная химия / Р. М. Кумыков, А. Б. Иттиев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-507-44679-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237320>
2. Кудряшева, Н. С. Физическая и коллоидная химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. С. Кудряшева, Л. Г. Бондарева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 452 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17470-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536634>
3. Конюхов, В. Ю. Физическая и коллоидная химия. В 2 ч. Часть 1. Физическая химия : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов [и др.] ; под редакцией В. Ю. Конюхова, К. И. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08974-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515472>
4. Конюхов, В. Ю. Физическая и коллоидная химия. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов [и др.] ; под редакцией В. Ю. Конюхова, К. И. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 309 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08976-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540032>
5. Конюхов, В. Ю. Физическая и коллоидная химия. В 2 ч. Часть 1. Физическая химия : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов [и др.] ; под редакцией В. Ю. Конюхова, К. И. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08974-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515472>
6. Конюхов, В. Ю. Физическая и коллоидная химия. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов [и др.] ; под редакцией В. Ю. Конюхова, К. И. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 309 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08976-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540032>
7. Марков, В. Ф. Коллоидная химия. Примеры и задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Марков, Т. А. Алексеева, Л. А. Брусницына, Л. Н. Маскаева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02967-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514372>
8. Кудряшева, Н. С. Физическая и коллоидная химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. С. Кудряшева, Л. Г. Бондарева. — 3-е изд.,

перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 452 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17470-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536634>

9. Марков, В. Ф. Коллоидная химия. Примеры и задачи : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Марков, Т. А. Алексеева, Л. А. Брусницына, Л. Н. Маскаева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02967-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514372>

10. Кудряшева, Н. С. Физическая и коллоидная химия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. С. Кудряшева, Л. Г. Бондарева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 452 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17470-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536634>

11. Конюхов, В. Ю. Физическая и коллоидная химия. В 2 ч. Часть 1. Физическая химия : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов [и др.] ; под редакцией В. Ю. Конюхова, К. И. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08974-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515472>

12. Конюхов, В. Ю. Физическая и коллоидная химия. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Конюхов [и др.] ; под редакцией В. Ю. Конюхова, К. И. Попова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 309 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08976-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540032>

13. Нигматуллин, Н. Г. Физическая и коллоидная химия : учебник для спо / Н. Г. Нигматуллин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-8885-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183254>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Ахметов Б.В. Физическая и коллоидная химия. - М.: Высшая школа, 1986
2. Гамеева О.С. Сборник задач и упражнений по физической и коллоидной химии. - М.: Высшая школа, 1980
3. Мушкамбаров Н.Н. Физическая и коллоидная химия. Учебник для ВУЗов с задачами и решениями. - М.: МИА, 2010
4. Хмельницкий Р.А. Физическая и коллоидная химия. - М.: Издательство Альянс, 2009

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - закономерности протекания химических и физико-химических процессов; - законы идеальных газов; - механизмы гомогенных и гетерогенных реакций; - основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии; - основные методы интенсификации физико-химических процессов; - свойства агрегатных состояний веществ; - условия химического равновесия; - физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов. Умеет: - находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений; - определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций; - производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия.	- использует справочную литературу для расчетов значений физических величин; - осуществляет перевод одних физических величин в другие; - определяет концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций; - рассчитывает параметры газов и газовых смесей; - определяет возможность самопроизвольного протекания процесса в термодинамических системах; - определяет скорость и направление протекания процессов.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике. Диагностика (тестирование, контрольные работы). Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Теоретические основы химической технологии»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Теоретические основы химической технологии»: ознакомить студентов с теоретическими представлениями в области кинетики и термодинамики химических процессов, с методами выбора и оптимизации реакционного узла.

Дисциплина «Теоретические основы химической технологии» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК1.1, ПК 1.4 ПК 4.1, ПК 4.4	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых	- подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов - подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим - получения органических веществ - выполнения расчетов расхода сырья, материалов и энергоресурсов.

	производства химических веществ; обосновывать выбор конструкционных материалов. обосновывать целесообразность выбранной конструкции оборудования применять знания теоретических основ химико-технологических процессов производства органических веществ; обосновывать параметры технологического процесса с целью получения конечного продукта заданного количества и качества. рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса	средств; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности; классификации основных процессов и технологического оборудования производства химических веществ; методов расчёта и принципов выбора технологического оборудования. основных типов и конструктивных особенностей, и принципа работы оборудования для проведения технологического процесса производства химических веществ; теоретических основ химико-технологических процессов; оптимальных условий типовых технологических процессов производства органических веществ. основных технико-экономических показателей технологического процесса	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов	Раздел 1. Сырьё и энергетика химической промышленности	8	Расширить умения и знания
2	основные понятия и законы физической химии и химической термодинамики; основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства;	Раздел 5. Охрана окружающей среды	2	Расширить умения и знания

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	64	24
теоретическое обучение	40	
лабораторно-практические занятия	24	24
Самостоятельная работа	6	
Консультация	6	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	6	
Всего	82	24

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Сырье и энергетика химической промышленности		8	
Тема 1.1 Сырье и вода химической промышленности	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Сырье химической промышленности. Сырье. Полупродукты. Отходы. Источники сырья. Виды сырья. Основные направления использования различного вида сырья. Изыскание и применение дешевого сырья. Отходы производства, как источник сырья. Комплексное использование сырья.	2	
	Подготовка сырья к переработке. Применение концентрированного сырья.	2	
	Методы обогащения сырья. Обогащение. Концентраты, хвосты, их отличия по физическим, физико-химическим, химическим свойствам. Методы обогащения сырья. Термическое обогащение. Химические способы обогащения.	2	
	Вода в химической промышленности. Основные источники воды. Водоподготовка, требования, предъявляемые к воде. Характеристики воды. Основные источники загрязнения воды. Классификация методов очистки вод.	2	
Раздел 2. Закономерности химико-технологических процессов		24/12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.4
Тема 2.1 Основные характеристик и химико-технологических процессов	Содержание	10	
	Классификация химико-технологических процессов (ХТП). Основные показатели ХТП. Материальный и тепловой балансы. Термодинамические характеристики химических процессов. Стадии ХТП, основная стадия.	2	
	Принцип Ле-Шателье. Взаимосвязь равновесных выходов, концентраций, степеней превращения и констант равновесия. Факторы, обеспечивающие повышение равновесных выходов и степеней превращения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	

	1.Практическое занятие 1. Расчет материального баланса конкретной стадии	2	
	2.Практическое занятие 2. Расчет материального баланса аппарата	2	
	3.Практическое занятие 3. Расчет теплового баланса конкретной стадии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Расчет равновесия по термодинамическим данным. Термодинамический анализ.	2	
Тема 2.2 Гомогенные и гетерогенные химико-технологические процессы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.4
	Характеристика гомогенных и гетерогенных, обратимых и необратимых ХТП, стадии и скорость ХТП.	1	
	Катализ. Механизм действия катализаторов.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	1.Практическое занятие 3. Обоснование выбора катализатора для конкретного ХТП. Расчет константы равновесия и скорости реакции для заданных условий. Подбор параметров ХТП, обеспечивающих максимальный выход готового продукта.	2	
Тема 2.3 Основные характеристики и реакторов	Содержание	6/4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2 ПК 1.4
	Классификация реакторов. Определение необходимого времени проведения процесса.	1	
	Типичные промышленные реакторы периодического и непрерывного действия. Принцип организации теплообмена. Сравнительный анализ технологических режимов.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4/4	
	1.Практическое занятие 4. Обоснование выбора конструкции реактора для конкретного химико-технологического процесса.	2	
	2.Практическое занятие 5. Расчет и подбор различных типов реакторов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся написать доклады по теме: Внедрение агрегатов большой единичной мощности, достоинства и недостатки, новые типы аппаратов. Моделирование химических реакторов и протекающих в них химико-	2	

	технологических процессов.		
Раздел 3. Химико-технологические системы		28/12	
Тема 3.1 Типы химико-технологических систем	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.2
	Понятие и общая характеристика химико-технологических систем (ХТС). Работа ХТС с открытой технологической цепью, с последовательными и параллельными, обратными (рециркуляционными) связями аппаратов. Основные направления совершенствования ХТС.	1	
	Совмещение технологических и энергетических функций в едином аппарате. Использование теплоты экзотермических процессов для проведения эндотермических процессов. Рациональное использование теплоты отходящих продуктов. Разработка технологически сопряженных химико-технологических систем. Ресурсо- и энергосберегающие технологии, и выбор оптимальных решений.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2/2	
	1.Практическое занятие 6. Вычерчивание технологической схемы по описанию	2	
Тема 3.2 Производство основных продуктов неорганического синтеза. Технология аммиака	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.4
	Значение связанного азота, свойства и виды выпускаемого аммиака, сырьевая база азотной промышленности. Получение технологических газов из различных видов сырья, основные стадии получения аммиака из природного газа. Очистка природного газа от сернистых соединений, химизм, условия, аппаратное оформление.	1	
	Физико-химические основы конверсии метана, основные аппараты.	1	
	Физико-химические основы конверсии оксида углерода, основные аппараты.	1	
	Стадия очистки газа конверсии от диоксида и оксида углерода, аппаратное оформление. Технологическая схема стадии конверсии и очистки газа.	1	
	Физико-химические основы синтеза аммиака, колонны.	1	
	Технологическая схема синтеза аммиака, аппаратное оформление ХТ.	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6/6	
	1.Практическое занятие 7. Расчет материального баланса стадии конверсии метана и оксида углерода.	2	
	2.Практическое занятие 8. Расчет расходных коэффициентов стадии конверсии метана и оксида	2	

	углерода.		
	3.Практическое занятие 9. Вычерчивание технологической схемы синтеза аммиака	2	
	Самостоятельная работа Перспективы развития производства аммиака, разработка энерготехнологических и интегральных схем.	2	
Тема 3.3 Технология азотной кислоты	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.4
	Получение азотной кислоты из аммиака, основные стадии получения.	1	
	Теоретические основы конверсии аммиака, окисления и абсорбции нитрозных газов.	1	
	Аппаратурное оформление ХТС.Основные направления совершенствования ХТС.	1	
	Получение концентрированной азотной кислоты, методы получения, теоретические основы. Аппаратурное оформление ХТП.	1	
	Переработка азотной кислоты и аммиака в азотные удобрения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ.	4/4	
	1.Практическое занятие 10. Типы химико-технологических систем, технико-экономическое сравнение ХТС получения разбавленной азотной кислоты.	2	
	2.Практическое занятие 11. Технологическая схема получения концентрированной азотной кислоты прямым синтезом. Очистка отходящих газов в производстве азотной кислоты	2	
Раздел 4. Технология переработки топлив		6	
Тема 4.1 Технология переработки топлив	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1 ПК 4.4
	Переработка твердых топлив. Классификация и состав топлив. Состав твердых топлив.	2	
	Переработка жидких топлив. Состав и свойства нефти. Продукты переработки нефти. Методы переработки нефти и основные аппараты	2	
	Переработка газа	2	
Раздел 5. Охрана окружающей среды		4	
Тема 5.1 Основные направления	Содержание	4	ОК 01
	Основные направления защиты окружающей среды	2	ОК 02
	Схемы способов очистки сточных вод	2	ОК 04

защиты окружающей среды			
Консультация		6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вержичинская С.В. Химия и технология нефти и газа: учеб.пособие / С.В. Вержичинская, Н.Г. Дигуров, С.А. Синицин.- М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021.- 400с
2. Игнатьков И.В. Теоретические основы химической технологии. учебник. - М.; Юрайт; 2023г.
3. Шачнева Е.Ю. Водоподготовка и химия воды: учеб.- метод. пособие / Е.Ю. Шачнева.- СПб: Лань, 2021.- 104с.

Журналы

1. «Химия и технология топлив и масел»
2. «Автоматизация и IT в нефтегазовой области»
3. «Нефть и газ Сибири»
4. «Насосы и оборудование»
5. «Нефть. Газ. Новации»
6. «Нефть России»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
теоретические основы физических, физико-химических и химических процессов основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства технологические системы основных химических производств и их аппаратное оформление основные положения теории химического строения веществ, законов термодинамики	Демонстрирует знания теоретических основ физических, физико-химических и химических процессов конструкции реактора для конкретного химико-технологического процесса, и способы его обвязки основные типы, конструктивные особенности и принцип работы технологического оборудования производства методики при выполнении расчетов химико-технологических процессов молекулярно – кинетической теории строения веществ и законов термодинамики основные положения теории химического строения веществ.	Текущий контроль в форме проведения: письменных опросов (технический диктант, опрос по карточкам, тестирование) устных опросов (индивидуальный, фронтальный, комбинированный) Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы
определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов обосновывать целесообразность выбранной конструкции оборудования обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы производства составлять и делать описание технологических схем химических процессов выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств	Демонстрирует умения определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования составлять и делать описание технологических схем химических процессов определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов выполнять материальные и энергетические расчеты технологических показателей химических производств	Наблюдение за ходом выполнения практических заданий и оценка результатов работы Экспертное наблюдение за работой обучающихся во время выполнения практических заданий, творческих заданий и оценка результатов взаимоконтроль; оценка предложенных нестандартных производственных ситуаций.

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.10 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3 Курсовая работа

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Процессы и аппараты»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Процессы и аппараты»: формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности, осуществляемых с использованием различных процессов и аппаратов, которые входят в состав соответствующих технологических линий.

Дисциплина «Процессы и аппараты» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы; выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов; выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования; обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства; -обосновывать целесообразность выбранных технологических схем; осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам.	классификацию и физико-химические основы процессов химической технологии; характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых и массообменных; методику расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов; методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; типичные технологические системы химических производств и их аппаратурное оформление; основные типы, устройство и принцип действия основных машин и аппаратов химических производств; принципы выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы; осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам. выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования; методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;	Раздел 1. Гидромеханические процессы и аппараты	30	Расширить умения и знания
2	читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы; осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам. выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования; методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;	Раздел 2. Тепловые процессы и аппараты	16	Расширить умения и знания
3	читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы; осуществлять подбор стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам. выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования;	Раздел 3. Массообменные процессы и аппараты	26	Расширить умения и знания

	методы расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования;			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	146	100
Курсовая работа	40	
Самостоятельная работа	18	
Консультация	6	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	6	
Всего	216	100

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Гидромеханические процессы и аппараты		58/42	
Тема 1.1 Общие вопросы прикладной гидромеханики в химической технологии	Содержание учебного материала	14	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09
	Введение. Роль предмета в будущей специальности. Классификация процессов и аппаратов. Основные законы, лежащие в основе расчетов процессов и аппаратов. Гидростатика. Гидростатическое давление жидкости на дно и стенки сосуда. Гидродинамика. Объемный и массовый расходы жидкости, линейная и массовая скорости, их взаимосвязь. Материальный баланс потока жидкости. Энергетический баланс, принцип составления тепловых балансов. Уравнение Бернулли, геометрический смысл уравнения Бернулли. Гидродинамические режимы вязкой жидкости. Теория подобия, критерии гидродинамического подобия. Гидродинамическое сопротивление трубопроводов.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторное занятие. Наблюдение и расчет режима движения жидкости.	2	
	Лабораторное занятие. Определение гидравлического сопротивления трубопроводов.	2	
	Практическое занятие. Определение гидростатического давления жидкости на дно сосуда, скорости движения жидкости, расход жидкости.	2	
	Практическое занятие Расчет физических характеристик жидкостей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	Составить конспект по теме «Движение жидкости через зернистые и пористые слои. Основные характеристики зернистых и пористых слоев». Подготовить доклад на тему «Гидравлика кипящего (псевдоожиженного) слоя».		
Тема 1.2 Перемещение жидкостей и газов	Содержание учебного материала	32	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09
	Трубопроводы, их устройство, соединение, арматура, материал изготовления, расчет трубопроводов. Классификация гидравлических машин, основные параметры. Насосы динамического типа. Центробежные и поршневые насосы, их конструкция и работа. Перемещение, сжатие и разрежение газов. Поршневые компрессоры, их конструкция и работа.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	Практическое занятие Расчет основных характеристик насосов	2	
	Практическое занятие Построение диаграммы рабочих характеристик центробежного насоса	2	
	Практическое занятие. Расчет трубопровода, подбор диаметра по ГОСТ.	2	
	Практическое занятие Совместная работа насоса и трубопровода	2	
	Лабораторное занятие Определение гидравлических сопротивлений	6	
	Лабораторное занятие Испытание центробежных насосов	6	
	Лабораторное занятие Изучение работы компрессора	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Нарисовать схематично конструкции осевых, вихревых, шестеренчатых и струйных насосов, описать их принцип работы. Провести сравнительный анализ насосов различных типов. Составить конспект по теме «Конструкция и принцип действия центробежных компрессоров, вакуум-насоса». Составить таблицу «Сравнение и выбор компрессорных машин».	2	
Тема 1.3 Разделение жидких и газовых гетерогенных систем	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02
	1. Классификация гетерогенных систем, способы их разделения. Разделение в поле сил тяжести. Скорость осаждения. Расчет поверхности осаждения. Конструкция отстойников для жидких смесей. Разделение в поле сил давления. Фильтрация жидких и газовых неоднородных систем. Фильтрующие перегородки, требования к ним. Скорость	2	

	фильтрования. Классификация фильтров. Разделение в поле инерционных сил. Центробежная очистка газовых неоднородных систем. Центробежное отстаивание, центробежное фильтрование.		ОК 04 ОК 07 ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Расчет циклона и подбор его по каталогу.	2	
	Практическое занятие Расчет отстойника	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект по теме «Электростатическая очистка газов. Акустическая очистка газов».	2	
Тема 1.4 Перемешивание в жидких средах	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09
	1. Перемешивание, назначение процесса перемешивания. Способы и режим перемешивания. Типы механических мешалок, и их основные характеристики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие . Выбор типа мешалки. Расчет мощности на валу мешалки. Подбор мешалки по ГОСТ.	4	
Раздел 2. Тепловые процессы и аппараты		40/24	
Тема 2.1 Основы теплопередачи	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09
	1. Сущность и назначение процессов передачи теплоты. Способы теплопередачи. Механизм передачи теплоты (конвекция, теплопроводность, лучеиспускание). Тепловые нагрузки при нагревании, охлаждении, конденсации, испарении. Тепловые балансы с изменением и без изменения фазового состояния. Теплопроводность. Закон Фурье. Теплопроводность твердых, жидких и газообразных веществ. Коэффициент теплопроводности, его физический смысл и размерность. Естественная и вынужденная конвекция. Уравнение передачи теплоты конвекцией (уравнение теплоотдачи). Коэффициент теплоотдачи, его физический смысл и размерность.	2	
	2. Тепловое подобие. Критерии теплового подобия, их физический смысл. Теплопередача. Основное уравнение теплопередачи, его физический смысл и назначение. Коэффициент теплопередачи, его физический смысл и размерность. Движущая сила процесса	2	

	теплопередачи. Взаимное направление теплоносителей, его выбор. Определение средней температуры теплоносителей и температуры стенок со стороны горячего и холодного теплоносителей. Потери температуры в окружающую среду.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Составление тепловых балансов, определение расходов теплоносителей, коэффициент теплоотдачи и теплопередачи.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект по теме «Лучеиспускание. Законы Стефана-Больцмана и Кирхгоффа». Составить таблицу со сравнением передачи теплоты излучением и конвекцией.	2	
Тема 2.2 Источники энергии. Теплообменная аппаратура	Содержание учебного материала	22	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09
	1. Топливо-энергетическая база России. Первичные и вторичные источники энергии. Способы подвода и отвода энергии. Нагревающие и охлаждающие агенты.	4	
	2. Теплообменная аппаратура. Классификация теплообменников. Поверхностные теплообменники с трубчатой поверхностью теплообмена, спиральные, блочные, аппараты с рубашками. Конструкционный материал для изготовления теплообменной аппаратуры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие Сравнение характеристик основных теплоносителей	2	
	Практическое занятие. Расчет ориентировочной поверхности кожухотрубчатого теплообменника и подбор его по каталогу.	6	
	Лабораторное занятие Исследование комбинированного теплообмена горизонтальной трубы с окружающим воздухом в условиях свободной конвекции	6	
	Практическое занятие Расчет трубчатой печи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект по теме «Конструкция и работа теплообменников», провести сравнение и выбор теплообменной аппаратуры.	2	

Тема 2.3 Выпаривание растворов. Кристаллизация. Искусственное охлаждение	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09
	1. Сущность и назначение процесса выпаривания. Способы выпаривания. Виды циркуляции раствора в выпарном аппарате. Конструкция выпарного аппарата. Классификация выпарных аппаратов. Материальный баланс процесса выпаривания. Температура кипения раствора, температурные потери. Многокорпусное выпаривание, его цель. Сущность и назначение процесса кристаллизации, способы проведения процесса, стадии и условия получения кристаллов заданного размера.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие . Определение температуры кипения, полезного температурного напора, расхода первичного греющего пара в однокорпусной выпарной установке.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить схематично чертежи выпарных аппаратов с центральной циркуляционной трубой, с подвесной греющей камерой, с выносным кипятильником и с принудительной циркуляцией. Нарисовать схему многокорпусной выпарной установки. Составить таблицу «Конструкция и виды кристаллизаторов, достоинства и недостатки». Подготовить доклад на тему «Холодильные агенты, требования к ним». Подготовить доклад на тему «Принцип получения глубокого холода» с использованием Интернет-ресурсов.	2	
Раздел 3. Массообменные процессы и аппараты		62/34	
Тема 3.1 Основы массопередачи	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 7 ОК 9
	1. Процессы межфазного массообмена, их характеристика и применение для разделения гомогенных гетерогенных систем. Способы выражения состава фаз. Равновесие между фазами.	2	
	2. Материальный баланс процесса массопередачи. Уравнение рабочей линии процесса массообмена. Уравнение массопередачи, уравнение молекулярной диффузии и конвективной диффузии, их физический смысл. Коэффициенты массопередачи, диффузии и массоотдачи, их размерность.	2	
	3. Движущая сила процесса массопередачи. Средняя движущая сила, способы ее нахождения. Число единиц переноса, высота единицы	2	

	переноса. Рабочая высота аппарата.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие. Пересчет состава фаз. Построение рабочей линии процесса массопередачи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект по теме «Массопередача в системах с твердой фазой. Критерии подобия в диффузионных процессах».	2	
Тема 3.2 Сорбционные процессы	Содержание учебного материала	18	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Сущность и назначение процесса абсорбции, его применение в химической технологии. Абсорбция для разделения гомогенных газовых систем. Абсорбенты, требования к ним. Физическая абсорбция и хемосорбция. Десорбция. Равновесие между фазами. Закон Генри. Влияние температуры и давления на растворимость газов в жидкостях.	2	
	2. Материальный баланс процесса абсорбции. Степень извлечения компонента. Расход абсорбента. Взаимное положение равновесной и рабочей линии процесса абсорбции. Методика построения линии равновесия и рабочей линии процесса абсорбции.	2	
	3. Классификация абсорберов. Гидродинамика насадочных и барботажных абсорберов. Гидравлическое сопротивление насадочных и барботажных абсорберов.	2	
	4. Сущность и назначение процесса адсорбции, его применение в химической технологии. Промышленные адсорбенты, требования к ним. Межфазное равновесие в процессах адсорбции. Классификация адсорберов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие. Определение насадочного абсорбера, подбор аппарата по ГОСТ.	4	
	Практическое занятие. Изучение конструкции и работы абсорбционной установки. Вычерчивание схемы абсорбционной установки по требованиям ЕСКД.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект по теме «Конструкция и работа насадочных и барботажных абсорберов, их достоинства и недостатки». Составить таблицу абсорберов различной конструкции, перечислить достоинства и недостатки различных абсорберов.	2	
Тема 3.3 Дистилляция и ректификация	Содержание учебного материала	20	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Сущность и назначение процессов дистилляции и ректификации, их применение в химической промышленности. Равновесие между паром и жидкостью. Закон Рауля.	4	
	2. Материальный баланс процесса ректификации, уравнение рабочей линии процесса. Минимальное и рабочее флегмовое число. Построение диаграммы «х-у» и «t-х, у». Графоаналитический расчет непрерывной ректификации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие. Материальный баланс процесса ректификации. Пересчет состава фаз.	2	
	Практическое занятие. Определение теоретического числа тарелок ректификационной колонны.	2	
	Лабораторное занятие Изучение процесса ректификации	12	
Тема 3.4 Экстракция.	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	1. Сущность и назначение процесса экстракции. Экстрагенты, требования к ним. Стадии экстракции. Жидкостная и твердо-жидкостная экстракция. Материальный баланс процесса экстракции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие. Определение диаметра насадочного экстрактора, подбор аппарата по каталогу.	4	
Тема 3.5 Сушка.	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01
	1. Сущность и назначение процесса сушки. Способы сушки, свойства влажного и сухого воздуха. Материальный баланс сушки. Классификация сушильной аппаратуры.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	

	Практическое занятие. Построение теоретического процесса сушки на диаграмме «х-у», определение параметров процесса сушки, расхода воздуха и теплоты на сушку.	4	ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклад на тему «Область применения, достоинства и недостатки сушилок разной конструкции».	2	
Раздел 4. Механические процессы и аппараты		4	
Тема 4.1 Измельчение твердых материалов	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Сущность процесса измельчения. Степень измельчения и его назначение. Способы и виды измельчения. Классификация машин для измельчения.	2	
Тема 4.2 Дозирование и смешивание твердых материалов	Содержание учебного материала	2	
	Сущность и назначение процессов дозирования и смешивания материалов, их применение в химической промышленности.	2	
Курсовая работа		40	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Консультация		6	
Промежуточная аттестация - экзамен		6	
Всего:		216	

2.3. Курсовая работа

Выполнение курсовой работы по дисциплине является обязательным.

Примерная тематика курсовых работ:

1. Расчет кожухотрубчатого теплообменника для охлаждения химического вещества.
2. Расчет кожухотрубчатого теплообменника для нагревания химического вещества.
3. Расчет кожухотрубчатого теплообменника для конденсации паров химического вещества.
4. Расчет насадочного абсорбера для улавливания газа из газовой смеси водой.
5. Расчет ректификационной колонны непрерывного действия для разделения бинарной смеси

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе.

Уроки-лекции:

1. Выдача заданий на курсовую работу. Требования ГОСТов, ЕСКД к выполнению пояснительной записки и графической части курсовой работы.
2. Содержание основных разделов теоретической части пояснительной записки.
3. Содержание расчетной части курсовой работы.
4. Содержание графической части работы.

Практические занятия:

Работа над выполнением разделов пояснительной записки согласно заданию на курсовой работы:

1. Выполнение теоретической части ПЗ.
2. Выполнение расчетной части ПЗ в том числе:
 - алгоритм расчета ориентировочной поверхности теплообмена и подбор аппарата по каталогу;
 - алгоритм расчета уточненной поверхности теплообмена;
 - алгоритм расчета насадочного абсорбера;
 - алгоритм конструкционного расчета.
3. Выполнение графической части работы:
 - правила выполнения чертежа общего вида основного аппарата.

Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовой работой в соответствии с требованиями государственных стандартов ЕСКД:

1. Выполнение основных разделов теоретической части пояснительной записки.
2. Выполнение по алгоритму расчетной части работы.
3. Выполнение по алгоритму графической части работы.
4. Изучение и применение материалов литературных источников в соответствии с темой курсовой работы.
5. Анализ, обобщение результатов и вывод по проделанной работе.
6. Подготовка докладов к защите курсового проекта. 1

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Процессы и аппараты», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Баранов Д.А. Процессы и аппараты химической технологии: учебное пособие для вузов / Д.А. Баранов. – СПб.: Лань, 2016. – 408 с.
2. Дытнерский Ю.И. Процессы и аппараты химической технологии: учеб. для хим.-технол. спец. / Ю.И. Дытнерский. – М.: Химия, 1992. – 382 с.
3. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии / А.Г. Касаткин. – М.: Альянс, 2004. – 753 с.
4. Лацинский А.А. Основы конструирования и расчета химической аппаратуры: справочник / А.А. Лацинский, А.Р. Толчинский. - М.: Альянс, 2008. – 752 с.
5. Павлов К.Ф. Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологии: учебное пособие для вузов / К.Ф. Павлов, П.Г. Романков, А.А. Носков. – Л.: Химия, 1987. – 576 с.
6. Плановский А.Н. Процессы и аппараты химической технологии: учеб. для техникумов / А.Н. Плановский, В.М. Рамм, С.З. Каган. - М.: Химия, 1968. – 847 с.
7. Разинов А.И. Процессы и аппараты химической технологии: учебное пособие / А.И. Разинов, А.В. Клинов, Г.С. Дьяконов. – Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. – 860 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гужель Ю.А. Процессы и аппараты химической технологии. Ч. 1. Гидромеханические процессы и аппараты: учебное пособие для СПО / Ю.А. Гужель. – Саратов: Профобразование, 2021. – 95 с.
2. Гужель Ю.А. Процессы и аппараты химической технологии. Ч. 2. Тепловые процессы и аппараты: учебное пособие для СПО / Ю.А. Гужель. – Саратов: Профобразование, 2021. – 64 с.
3. Гужель Ю.А. Процессы и аппараты химической технологии. Ч. 3. Массообменные процессы и аппараты: учебное пособие для СПО / Ю.А. Гужель. – Саратов: Профобразование, 2021. – 144 с.
4. Романков П.Г. Методы расчета процессов и аппаратов химической технологии (примеры и задачи): учебное пособие для вузов / П.Г. Романков, В.Ф. Фролов, О.М. Флисюк. — СПб.: ХИМИЗДАТ, 2017. — 544 с. — ISBN 978-5-93808-290-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67350.html>
5. Фролов В.Ф. Лекции по курсу «Процессы и аппараты химической технологии» / В.Ф. Фролов. – СПб.: ХИМИЗДАТ, 2008. – 608 с. – ISBN 978-5-93808-158-1. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система Консультант студента: [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938081581.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бородулин Д.М. Процессы и аппараты химической технологии: учебное пособие / Д.М. Бородулин, В.Н. Иванец. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – 2007. – 168 с.
2. Иоффе И.Л. Проектирование процессов и аппаратов химической технологии: учеб. для техникумов / И.Л. Иоффе. – Л.: Химия, 1991. – 352 с.

3. Романков И.Г. Расчетные диаграммы и номограммы по курсу процессы и аппараты химической промышленности: учебное пособие / И.Г. Романков, М.И. Курочкина. – СПб.: Химия, 2015. – 56 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
классификации и физико-химических основ процессов химической технологии; характеристики основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых и массообменных; методик расчета материального и теплового балансов процессов и аппаратов; методов расчета и принципы выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; типичных технологических систем химических производств и их аппаратное оформление; основных типов, устройств и принципов действия основных машин и аппаратов химических производств; принципов выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.	демонстрирует знания: классификации и физико-химических основ процессов химической технологии; характеристик основных процессов химической технологии: гидромеханических, механических, тепловых и массообменных; расчетов материального и теплового балансов процессов и аппаратов; расчетов и принципов выбора основного и вспомогательного технологического оборудования; типичных технологических систем химических производств и их аппаратное оформление; основных типов, устройств и принципов действия основных машин и аппаратов химических производств; принципов выбора аппаратов с различными конструктивными особенностями.	фронтальный опрос, письменные и устные формы опроса, тестирование, решение практических задач, доклады; оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ, творческих заданий, тестирования.
читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы; выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов; выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования; обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства; обосновывать целесообразность выбранных технологических схем; осуществлять подбор	демонстрирует умения читать, выбирать, изображать и описывать технологические схемы; выполнять материальные и энергетические расчеты процессов и аппаратов; выполнять расчеты характеристик и параметров конкретного вида оборудования; обосновывать выбор конструкции оборудования для конкретного производства; обосновывать целесообразность выбранных технологических схем; осуществлять подбор	экспертное наблюдение и оценка за ходом выполнения лабораторных и практических работ, творческих заданий.

стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам.	стандартного оборудования по каталогам и ГОСТам.	

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.11 ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Основы автоматизации технологических процессов»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Основы автоматизации технологических процессов»: сформировать у студентов знания о методах и средствах автоматизации производственных процессов в химическом производстве, закономерностях построения автоматизированных и автоматических производственных процессов.

Дисциплина «ОП.11 Основы автоматизации технологических процессов» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.07 ОК.09 ПК 2.2 ПК 4.2	выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор; снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации; регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и аппаратуры вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации.	классификацию, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки, устройству и принципу действия (электрические, электронные, пневматические, гидравлические и комбинированные датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства); основные понятия и определения метрологии; основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса; состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов.	ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; работы с технологическими схемами производства органических веществ.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации	Лабораторное занятие. Определение	2	Углубление знаний, умений, навыков

		погрешности шкал измерительных приборов.		
2	выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор	Практическое занятие. Построение и чтение схем анализаторов жидкостей и состава вещества. Выбор способа и тип приборов, средств автоматизации при выполнении измерений автоматическими анализаторами	2	Углубление знаний, умений, навыков
3	регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и аппаратуры вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации	Лабораторное занятие. Поверка технического манометра при помощи грузопоршневого манометра.	2	Углубление знаний, умений, навыков
4		Лабораторное занятие. Изучение работы и поверка преобразователей температуры.	2	Углубление знаний, умений, навыков
5	работы с технологическими схемами производства органических веществ.	Практическое занятие. Построение схем управления технологическими процессами.	2	Углубление знаний, умений, навыков

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	48	20
теоретическое обучение	28	-
лабораторно-практические занятия	20	20
Самостоятельная работа	12	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	62	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы метрологии и средств измерений		18/6	
Тема 1.1 Основы метрологии	Содержание	8/2	ПК 2.2, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Общие вопросы измерений. Методы измерений. Классификация средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений. Погрешности измерений и их оценка.		
	Тематика учебных занятий	8	
	1. Комбинированное занятие. Введение.	2	
	2. Комбинированное занятие. Основы теории измерений	2	
	3. Комбинированное занятие. Метрологический контроль	2	
	4. Лабораторное занятие. Определение погрешности шкал измерительных приборов.	2	
Тема 1.2 Средства измерительной техники	Содержание	6/4	ПК 2.2, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Государственная система приборов. Виды унифицированных выходных сигналов. Измерительные преобразователи и системы дистанционной передачи. Система автоматического контроля. Структурные схемы систем автоматического контроля.		
	Тематика учебных занятий	6	
	1. Комбинированное занятие. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах	2	
	2. Практическое занятие. Чтение и построение условных обозначений приборов и средств автоматизации.	2	
	3. Практическое занятие. Построение схем управления технологическими процессами.	2	
Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1 - выполнение реферата.		4	
Раздел 2. Приборы и средства автоматизации для управления технологическими процессами.		30/14	
Тема 2.1 Средства измерения	Содержание	6/4	ПК 2.2, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02,
	Общие сведения и классификация приборов измерения температуры. Термометры		

температуры	расширения и манометрические термометры. Термометры сопротивления, их НСХ и вторичные приборы. Термоэлектрические преобразователи, их НСХ и вторичные приборы.		ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Тематика учебных занятий	6	
	1. Комбинированное занятие. Понятие температуры. Приборы для измерения температуры	2	
	2. Лабораторное занятие. Изучение работы и поверка преобразователей температуры.	2	
	3. Лабораторное занятие. Изучение конструкции и поверка автоматического уравновешенного моста	2	
Тема 2.2 Средства измерения давления и разности давления	Содержание	4/2	ПК 2.2, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Общие сведения и классификация приборов давления. Жидкостные и грузопоршневые манометры: назначение, виды, принцип действия. Деформационные приборы давления: назначение, виды, принцип действия. Преобразователи давления и разности давления с пневматическим и электрическим выходными сигналами. Назначение, виды, принцип действия.		
	Тематика учебных занятий	4	
	1. Комбинированное занятие. Понятие о давлении. Приборы для измерения давления	2	
	2. Лабораторное занятие. Поверка технического манометра при помощи грузопоршневого манометра.	2	
Тема 2.3 Средства измерения расхода и количества материалов	Содержание	4/2	ПК 2.2, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Общие сведения и классификация приборов расхода и количества материалов. Измерение количества жидкостей и газа. Методы измерения расхода вещества. Измерение расхода методом переменного перепада давления. Измерение расхода методом постоянного перепада давления. Бесконтактные расходомеры: назначение, виды, принцип действия. Измерение количества и расхода твердых и сыпучих материалов.		
	Тематика учебных занятий	4	
	1. Комбинированное занятие. Понятие о расходе. Приборы для измерения расхода и количества материалов	2	
	2. Практическое занятие. Построение таблицы технических характеристик приборов. Выбор способа и тип приборов, средств автоматизации при выполнении измерений расхода.	2	

Тема 2.4 Средства измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов	Содержание	4/2	ПК 2.2, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Измерение уровня жидкостей. Визуальные, поплавковые, буйковые и гидростатические уровнемеры: назначение, виды, принцип действия. Электрические и ультразвуковые уровнемеры: назначение, виды, принцип действия. Измерение уровня сыпучих веществ.		
	Тематика учебных занятий	4	
	1. Комбинированное занятие. Понятие об уровне Приборы для измерения уровня	2	
	2. Лабораторное занятие. Изучение работы и поверка микроволнового уровнемера.	2	
Тема 2.5 Средства измерения физических свойств веществ	Содержание	4/2	ПК 2.2, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Измерение плотности, вязкости и влажности веществ. Измерение концентрации газов: применяемые методы и типы приборов.		
	Тематика учебных занятий	4	
	1. Комбинированное занятие. Анализаторы жидкостей и состава вещества	2	
	2. Практическое занятие. Построение и чтение схем анализаторов жидкостей и состава вещества. Выбор способа и тип приборов, средств автоматизации при выполнении измерений автоматическими анализаторами	2	
Тема 2.6 Средства измерения состава веществ	Содержание	4/2	ПК 2.2, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Определение состава газа газоанализаторами (многокомпонентный анализ). Хроматографический метод анализа газовых смесей рН - метрия		
	Тематика учебных занятий	4	
	1. Комбинированное занятие. Приборы газового анализа	2	
	2. Лабораторное занятие. Исследование работы промышленной хроматографической установки.	2	
Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 2 - выполнение реферата.		4	
Раздел 3 Основы теории автоматического регулирования		10/0	
Тема 3.1 Основные понятия САР	Содержание	2/0	ПК 2.2, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Основные понятия и определения. Функциональная схема САР. Принципы регулирования. Классификация САР.		
	Тематика учебных занятий	2	
	1. Комбинированное занятие. Система автоматического регулирования	2	
Тема 3.2 Объекты	Содержание	2/0	ПК 2.2, ПК 4.2

регулирования и их свойства	Объекты регулирования. Классификация объектов регулирования. Свойства объектов регулирования.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Тематика учебных занятий	2	
	1. Комбинированное занятие. Объекты регулирования	2	
Тема 3.3 Автоматические регуляторы и их характеристики	Содержание	2/0	
	Основные понятия и классификация автоматических регуляторов.		ПК 2.2, ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Типовые законы регулирования.		
	Выбор автоматического регулятора для заданного объекта регулирования.		
	Тематика учебных занятий	2	
	1. Комбинированное занятие. Автоматические регуляторы	2	
Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 3 - подготовка презентации.		4	
Консультация		2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		62	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Автоматизация технологических процессов» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.]; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование).

2. Основы автоматизации технологических процессов: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 163 с.

3. Сергеев А. Г. Метрология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование).

4. Шишмарёв В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов: учебник / В.Ю. Шишмарёв. — Москва: КНОРУС, 2022. — 406 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Клевлеев В.М., Кузнецова И.А., Попов Ю.П. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник. - М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2004. -256 с.

2. Полоцкий Л.М., Лапшенков Г.И. Автоматизация химических производств. Теория, расчет и проектирование систем автоматизации. – М.: Химия, 1982. – 296 с.

3. Шишмарев В.Ю. Технические измерения и приборы: учебник для среднего профессионального образования/ В.Ю. Шишмарев. – 3-е изд., перераб. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2019. -377с.- (Профессиональное образование).

4. Шкатов Е.Ф. Лабораторный практикум по приборам контроля и регулирования: Учебное пособие. - М.: Химия, 1990. - 216 с.

5. Шкатов Е.Ф., Шувалов В.В. Основы автоматизации технологических процессов химических производств. - М.: Химия, 1988. – 304 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
классификацию, виды, назначение и основные характеристики типовых контрольно-измерительных приборов, автоматических и сигнальных устройств по месту их установки, устройству и принципу действия (электрические, электронные, пневматические, гидравлические и комбинированные датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства); основные понятия и определения метрологии; основы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса; состояние и перспективы развития автоматизации технологических процессов.	демонстрирует полноту и точность знаний теоретического материала, не допустил ошибок; свободно оперирует основными понятиями, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; применяет полученные знания при выполнении лабораторных работ; полно и аргументировано отвечает на вопросы по содержанию задания.	повседневное наблюдение за учебной работой обучающихся; экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка результатов выполнения работы на уроке, письменных работ; устный опрос индивидуальный или фронтальный; тестирование.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор; снимать показания КИПиА и оценивать достоверность информации; регулировать параметры технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и аппаратуры вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации.	демонстрирует умения: выбирать тип контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства и аргументировать свой выбор; снимать показания КИПиА и умения оценивать достоверность информации; регулирования параметров технологического процесса по показаниям контрольно-измерительных приборов и аппаратуры вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации.	Наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы; экспертная оценка результатов выполнения лабораторной работы; наблюдение за деятельностью при выборе контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации под задачи производства; наблюдение за деятельностью во время снятия показаний КИПиА; наблюдение за деятельностью во время регулирования параметров технологического процесса по показаниям контрольно-

		измерительных приборов и аппаратуры вручную и дистанционно с использованием средств автоматизации; экспертная оценка результатов деятельности обучающихся.

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.12 Основы экономики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы экономики»: формирование у обучающихся современного экономического мышления и потребности в экономических знаниях.

Дисциплина «Основы экономики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.2 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК3.4.	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). - определять задачи для поиска информации,	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования	- обеспечение контроля выполнения производственных заданий.

	планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства. - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта. - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности. - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста. - сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с	

	- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта. - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать	учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения. - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности. передовых методов и приемов эффективной работы подразделений.	

	осознанное поведение; - описывать значимость своей профессии; - применять стандарты антикоррупционного поведения. - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. применять передовые методы и приемы работы.		

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	- определять источники финансирования; - определять Финансовые результаты деятельности организации	Тема 3.2 Финансовые результаты деятельности организации	2	Углубление знаний, умений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	32	20
теоретическое обучение	12	-
лабораторно-практические занятия	20	20
Самостоятельная работа	4	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	38	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Экономические основы функционирования организации в условиях рынка		8/4	
Тема 1.1 Организация деятельности хозяйствующих субъектов в рыночной экономике	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Введение в экономику. Базовые экономические понятия. Содержание дисциплины и ее задачи. Связь с другими дисциплинами, с деятельностью предприятия Понятие отрасли и предприятия, его характеристики, понятие юридического лица, коммерческой и некоммерческой организации Организация как хозяйствующий субъект в рыночной экономике (цели, задачи, производство, персонал, технология). Формы и виды предпринимательства: производственное, коммерческое, финансовое. Организационно-правовые формы предпринимательства: хозяйственные товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия.		
	Тематика учебных занятий	6/4	
	1. Комбинированное занятие. Организация деятельности хозяйствующих субъектов в рыночной экономике.	2	
	2. Практическое занятие. Основные принципы построения экономической системы организации.	2/2	
	3. Практическое занятие. Основные характеристики и принципы функционирования организационно-правовых форм предпринимательства.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1	2	

	Работа с законодательными и нормативными документами		
Раздел 2. Ресурсы организации и эффективность их использования		18/10	
Тема 2.1 Материальные ресурсы организации. Основные средства.	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Основные фонды, оценка состояния, движения и использования основных фондов. Методы управления основными средствами и оценка их эффективности.		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	6/4	
	4. Комбинированное занятие. Основные средства.	2	
	5. Практическое занятие. Расчет годовой суммы амортизационных отчислений.	2/2	
	6. Практическое занятие. Расчет показателей эффективности использования основных фондов.	2/2	
Тема 2.2 Материальные ресурсы организации. Оборотные средства.	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 3.4.
	1. Понятие, состав, структура оборотных средств. Источники пополнения и формирования оборотных средств организации: собственные, заемные. Оценка эффективности использования оборотных средств. Методы управления оборотными средствами.		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	4/2	
	7. Комбинированное занятие. Оборотные средства.	2	
	8. Практическое занятие. Расчет показателей оборачиваемости оборотных средств	2/2	
Тема 2.3 Трудовые ресурсы организации. Оплата труда.	Содержание	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Понятие кадров (трудовых) ресурсов организации. Показатели количественной характеристики трудовых ресурсов: списочная, явочная. Структура кадров (персонала). Основные нормы труда: норма времени, норма выработки, норма численности. Производительность труда: показатели, измерители, резервы роста Понятие и элементы тарифной системы. Понятие тарифной ставки. Повременная и сдельная формы оплаты труда. Понятие сдельной расценки.		

	Тематика учебных занятий	6/4	
	9. Комбинированное занятие. Трудовые ресурсы организации.	2	
	10. Практическое занятие. Планирование численности персонала. Заполнение табеля учета рабочего времени.	2/2	
	11. Практическое занятие. Расчеты заработной платы по повременной и сдельной формам оплаты труда. Оформление нарядов.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 2 Реферат по теме «Технические характеристики химического оборудования»	2	
Раздел 3. Основные экономические показатели деятельности организации и методика		8/6	
Тема 3.1 Себестоимость и цена продукции	Содержание	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Понятие себестоимости продукции. Классификация расходов организации по различным признакам. Понятие прямых и косвенных расходов Себестоимость продукции, ее виды. Экономическая сущность и виды рыночных цен. Ценовая политика. Методы и стратегии ценообразования. Структура рыночной цены.		
	Тематика учебных занятий	6/4	
	12. Комбинированное занятие. Себестоимость и цена продукции	2	
	13. Практическое занятие. Расчет себестоимости единицы продукции (работ, услуг).	2/2	
	14. Практическое занятие. Методика расчета цены продукции	2/2	
Тема 3.2 Финансовые результаты деятельности организации	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09,
	1. Понятие производственной программы организации. Методика расчета стоимостных показателей объема производства и реализации продукции: товарной, валовой и		

	реализованной продукции. Понятие доходов организации. Доходы от обычных видов деятельности, доходы от прочих операций. Прибыль, как важнейший показатель деятельности организации. Понятие рентабельности, её виды.		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	2/2	
	15. Практическое занятие. Расчет показателей производства и реализации продукции.	2/2	
Консультация		2	
<i>Промежуточная аттестация</i>		2	
Всего		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Финансы, денежное обращение и кредит. Банковское регулирование и надзор.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Борисов, Е. Ф. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст: непосредственный.

2. Соколова С.В. Экономика организации (7-е изд.). – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – ISBN 978-5-0054-1186-0. – Текст: непосредственный.

3. Шимко П.Д. Основы экономики. (СПО). Учебник. Издательство: КноРус, - 2023. – 292. - ISBN: 978-5-406-10660-0. – Текст: непосредственный.

4. Череданова Л.Н. Основы экономики и предпринимательства (21-е изд.) М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 224с. – ISBN 978-5-0054-1049-8. – Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - основные технико-экономические показатели деятельности организации; - методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; - методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), - формы оплаты труда в современных условиях; - основные принципы построения экономической системы организации; - основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; - основы организации работы коллектива исполнителей; - основы планирования, финансирования и кредитования организации; - особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - общую производственную и организационную структуру организации; - современное состояние и перспективы развития	- находит и использует необходимую экономическую информацию; - определяет организационно-правовые формы организаций; - определяет состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; - оформляет первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; - рассчитывает основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных практических работ и видов работ по практике. Диагностика (тестирование, контрольные работы, решение расчетных задач)

отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; - способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; - формы организации и оплаты		

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология производства
химических соединений

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.13 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: является подготовка обучающихся к эффективному использованию современных средств информационных технологий. Дисциплина призвана обеспечить практическое освоение методов и средств объектно-ориентированного программирования в среде офисных приложений с целью создания прикладных программных систем на основе офисных приложений.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	- вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 4.4	- определять необходимые ресурсы;	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	- организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.
	- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	- методы работы в профессиональной и смежных сферах;	- оценивать экономическую эффективность работы подразделения.
	- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;	- рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.
	- определять задачи поиска информации;	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	
	- планировать процесс поиска;	- приемы структурирования информации;	
	- выбирать необходимые источники информации;	- формат оформления результатов поиска информации;	
	- структурировать получаемую информацию;	- психологические	
	- оформлять результаты поиска;		

	- оценивать практическую значимость результатов поиска; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	36	36
лабораторно-практические занятия	36	36
Самостоятельная работа	6	
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	44	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		8/8	
Тема 1.1. Информационные и телекоммуникационные технологии и информационные системы	Содержание	4/4	ОК 01ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК09 ПК 2.1, ПК 3.2 ПК 3.4, ПК 4.4
	Информационные и телекоммуникационные технологии, информационные системы: основные понятия, принципы, свойства, сферы применения, возможности, перспективы развития, применение в профессиональной деятельности. Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Автоматизированные информационные системы. Автоматизированное рабочее место специалиста.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	1.Правила ТБ за рабочим местом ПК.	2	
	2. Классификация информационных систем. Организация автоматизированного рабочего места специалиста.	2	
Тема 1.2. Технические и программные средства информационных технологий	Содержание	2/2	ОК 01ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК09 ПК 2.1, ПК 3.2 ПК 3.4, ПК 4.4
	Аппаратная реализация компьютера. Микропроцессор. Память компьютера: виды, свойства, характеристики, единицы измерения, объем. Входные и выходные устройства компьютера, их основные характеристики. Комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений деятельности. Требования эргономики при работе на компьютере. Подключение периферийных устройств к персональному компьютеру. Программное обеспечение информационных технологий. Классификация программного обеспечения. Разновидности операционных систем. Операционная система WINDOWS. Интерфейс ОС WINDOWS. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации		

	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	3. Изучение компонентов системного блока. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Подключение к ПК периферийных устройств.	2	
Тема 1.3. Основные методы и приемы обеспечения информационно й безопасности	Содержание	2/2	ОК 01ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК09 ПК 2.1, ПК 3.2 ПК 3.4, ПК 4.4
	Проблемы защиты информации в информационном обществе. Уровни защиты информации. Типы компьютерных преступлений, предусмотренные уголовным кодексом РФ: неправомерный доступ к информации, создание и использование вредоносных программ, нарушение правил эксплуатации компьютерных систем. Методы и приемы обеспечения информационной безопасности. Защита информации от несанкционированного доступа, от компьютерных вирусов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	4. Методы обеспечения информационной безопасности. Тестирование носителей информации на наличие компьютерного вируса. Архивирование информации.	2	
Раздел 2. Прикладные программные средств		30/24	
Тема 2.1. Технологии обработки графической информации	Содержание	2/2	ОК 01ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК09 ПК 2.1, ПК 3.2 ПК 3.4, ПК 4.4
	Способы получения графических изображений – рисование, сканирование. Растровая и векторная графика. Классификация графических редакторов. Форматы графических файлов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	5. Создание и редактирование изображений в графическом редакторе	2	
Тема 2.2. Технологии обработки текстовой информации	Содержание	10/8	ОК 01ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК09 ПК 2.1, ПК 3.2 ПК 3.4, ПК 4.4
	Технология создания деловых документов. Нормативные требования к оформлению текстовых документов. Оформление документов таблицами, ссылками, сносками, формулами, графикой. Шаблоны, и стили оформления. Списки. Колонтитулы. Контекстный поиск и замена. Средства автоматизации. Автоматическое оглавление. Сканирование документов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	6. Нормативные требования к оформлению текстовых документов. Создание комбинированных деловых документов со вставкой различных объектов.	2	
	7.Создание и форматирование документов с использованием таблиц, нумерованных, маркированных, многоуровневых списков. Стили оформления. Формирование автоматического оглавления. Оформление ссылок, сносок.	2	

	8. Оформление документов с использованием стандартных шаблонов. Создание шаблонов, используемых в профессиональной деятельности.	2	
	9. Оформление текстового документа в соответствии с действующими нормами оформления технической документации.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающихся №1 Редактирование отсканированного документа. Разработка шаблонов документов, используемых в профессиональной деятельности.	2	
Тема 2.3. Технологии обработки числовой информации. Использование электронных таблиц в профессиональной деятельности	Содержание	10/8	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1, ПК 3.2 ПК 3.4, ПК 4.4
	Компьютерные системы, предназначенные для обработки числовой информации. Электронная таблица – универсальная система обработки числовой информации: интерфейс таблицы, особенности ввода информации, способы адресации, типы данных. Встроенные функции. Графическое представление данных. Автоматизация расчетов. Использование таблиц для решения профессиональных задач.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	10. Проектирование и заполнение табличного документа. Выполнение расчетов с помощью формул и функций.	2	
	11. Графическое оформление результатов расчетов.	2	
	12. Применение встроенных функций для автоматизации расчетов.	2	
	13. Решение профессиональных задач с помощью электронных таблиц. Контрольная работа: Создание интегрированного документа.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающихся №2 Подбор и решение профессиональных задач, решаемых с использованием возможностей электронных таблиц	2	
Тема 2.4. Технологии работы с системами управления базами данных	Содержание	6/4	ОК 01 ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 ПК 2.1, ПК 3.2 ПК 3.4, ПК 4.4
	Системы управления базами данных. Реляционные базы данных. Формы представления данных: таблицы, формы, запросы, отчеты. Условия поиска информации: логические значения, операции, выражения. Связь между таблицами в многотабличных базах данных. Создание отчета как объекта базы данных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	14. Разработка структуры базы данных для предметной области профессиональной	2	

	деятельности. Создание форм для ввода данных в таблицы базы.		
	15. Формирование системы запросов к базе данных. Создание, оформление и редактирование отчетов.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа обучающихся №3 Подбор материала для разработки структуры базы данных для предметной области профессиональной деятельности. Наполнение базы данных. Формирование системы запросов к базе данных, решающих задачи специалиста на рабочем месте.	2	
Тема 2.5. Мультимедийны е технологии	Содержание	2/2	ОК 01ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК09 ПК 2.1, ПК 3.2 ПК 3.4, ПК 4.4
	Программы деловой графики и презентаций. Пользовательский интерфейс, функции, основные технологические операции. Отображение информации с помощью аудио и видео средств ВТ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	16.Правила и приемы создания и оформления деловых презентаций. Разработка презентации профессиональной направленности с использованием мультимедийной технологии. Использование деловой анимации при создании презентации.	2	
Тема 3.1 Сетевые технологии обработки информации. Использование сети Интернет в профессиональн ой деятельности	Раздел 3. Компьютерные сети	2/2	ОК 01ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК09 ПК 2.1, ПК 3.2 ПК 3.4, ПК 4.4
	Содержание	2/2	
	Возможности компьютерных сетей для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция. Поиск информации в компьютерной сети Интернет. Браузеры. Информационно-поисковые системы. Автоматизация работы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	17 Браузеры. Поисковые системы. Автоматизация работы в различных поисковых системах. Поиск профессионально значимой информации в Интернет.	2	
Консультации		2	
18. Дифференцированный зачет		2	
Всего		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и МДК» оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536598>
2. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17829-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537693>
3. Петлина Е.М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Петлина Е.М., Горбачев А.В.. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104886.html>
4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536599>
5. Трофимов, В. В. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534809>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин.- М.: Академия, 2020.- 240с. : ил.-.
2. Оганесян В.О. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В.О. Оганесян, А.В. Курилова.- М.: Академия, 2019.-
3. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник: учеб. пособие / С.В. Синаторов.- М.: КНОРУС, 2021.- 254с. : ил.-
4. Струмпэ Н.В. Обработка информации средствами MS Office. Практикум: учеб. пособие / Н.В. Струмпэ.- М.: Академия, 2020.- 224с.
5. Синаторов, С.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик.- Москва: ИНФРА-М, 2022.- 277с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знает: -Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система). -Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. -Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности. -Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации. -Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Умеет: -Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ. -Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально	– демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно – демонстрирует знания поисковых систем, лабораторная информационная система; – методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности; – основных положений и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; – основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. – демонстрирует умения выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – применять компьютерные программы для поиска	Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу; письменный опрос в форме тестирования. промежуточная аттестация Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических работ по дисциплине. Отчет по выполнению практических работ. Устное и письменное выполнение индивидуальных заданий. Решение тестовых заданий.

ориентированных информационных системах. -Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники. -Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений. -Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	информации, составления и оформления документов и презентаций	

Приложение 2
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«ОП.14 ОХРАНА ТРУДА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.14 Охрана труда»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда»: формирование знаний и навыков использования безопасных методов и средств труда, а также знакомство с основными требованиями охраны труда в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессиональных дисциплин образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ПК 1.1-1.4, ПК 3.2- ПК 3.3 ПК. 4.2- ПК. 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09	проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесс; проводить мониторинг объектов производства и окружающей среды;	особенности обеспечения безопасных условий в сфере профессиональной деятельности; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; экологическую политику развития производства.	-подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов; - наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры. - наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры. подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; - выводу на технологический режим - обеспечения соблюдения технологической дисциплины; - обеспечения безопасности и охраны труда. - обеспечения безопасности ведения технологического процесса и охраны труда. - ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой; - работы с технологическими схемами производства органических веществ. - безопасного ведения технологических процессов в соответствии с технологической картой.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; проводить мониторинг объектов производства и окружающей среды;	Раздел 1. Управление безопасностью труда	22	По требованию работодателя
2	соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды	16	По требованию работодателя
3	особенности обеспечения безопасных условий в сфере профессиональной деятельности; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;	Раздел 3. Работы повышенной опасности	8	По требованию работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	64	52
теоретическое обучение	12	
лабораторно-практические занятия	52	52
Самостоятельная работа	6	
Консультация	6	-
Промежуточная аттестация в форме (экзамен)	6	
Всего	82	52

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Управление безопасностью труда		24/12	
Тема 1.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда	Содержание учебного материала	6/4	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Основные понятия и терминология безопасности труда. Основные задачи охраны труда. Правовые и нормативные основы безопасности труда. Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс РФ. Гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, система стандартов безопасности труда (ССБТ) Госстандарта России. Организационные основы безопасности труда. Организация охраны труда на предприятиях. Обучение и проверка знаний по охране труда. Виды инструктажа. Основы трудового законодательства. Рабочее время при нормальных и вредных условиях труда. Отпуска и другие виды отдыха. Виды поощрений и дисциплинарные взыскания согласно Трудового кодекса РФ. Классификация условий труда по вредным и опасным производственным факторам. Перечень льгот и компенсаций за работу во вредных условиях труда.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие Изучение гарантий и компенсации при выполнении отдельных видов работ	2/2	
	Практическая работа. Изучение видов ответственности в области охраны труда	2/2	
Тема 1.2	Содержание учебного материала	12/4	

Обеспечение защиты окружающей среды	Организация работ по снижению вредного воздействия химических производств на окружающую среду, совершенствование конструкций оборудования, разработка схем утилизации промышленных отходов. Разработка безотходных технологий и производств, внедрение энергосберегающих технологий	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие Разработка мероприятий по сокращению воздействия вредных (опасных) производственных факторов.	2/2	
	Практическое занятие Расчет приземной концентрации выбросов	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по темам: – «Роль охраны труда на производстве» – «Виды ответственности за нарушение трудового законодательства»	6	
Тема 1.3 Общий порядок обучения и проверка знаний по охране труда	Содержание учебного материала	6/4	
	Порядок обучения по охране труда и проверка знаний работников предприятий. Проведение всех видов инструктажей. Требования к содержанию инструктажа, периодичность проведения, ответственные лица. Регистрация инструктажей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие Составление инструкций	2/2	
	Практическое занятие Порядок проведения и оформления инструктажей	2/2	
Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды		38/32	
Тема 2.1 Классификация и номенклатура негативных факторов	Содержание учебного материала	8/6	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Классификация негативных факторов. Источники и характеристики негативных факторов. Производственный травматизм. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Анализ причин травматизма.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	

Тема 2.2 Защита человека от вредных и опасных производственных факторов	Практическое занятие Составление сценариев ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям на производстве.	<i>2/2</i>
	Практическое занятие Расследование, оформление и учет несчастных случаев на производстве	<i>2/2</i>
	Практическое занятие Расчет коэффициентов частоты и тяжести несчастных случаев. Изучение отчетности предприятий по несчастным случаям	<i>2/2</i>
	Содержание учебного материала	<i>16 /14</i>
	Защита человека от физических негативных факторов. Меры защиты от действия шума, вибрации, способы защиты от воздействия электромагнитных и ионизирующих излучений. Электробезопасность, действие тока на организм человека, классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током, меры и средства защиты, оказание первой помощи. Защита человека от химических и биологических факторов. Нормирование химических и биологических факторов, понятие о ПДК. Защита человека от опасности механического травмирования. Обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования, принципы безопасности при эксплуатации химического оборудования. Защита человека от опасных факторов комплексного характера. Характеристика пожароопасных и взрывоопасных веществ, противопожарная защита, методы и средства тушения пожаров. Герметичность систем, находящихся под давлением, опасности возникающие при нарушении герметичности.	<i>2</i>
	В том числе практических и лабораторных занятий	<i>14</i>
	Практическое занятие Классификация помещений по взрывопожароопасным свойствам применяемых веществ.	<i>2/2</i>
	Практическое занятие Изучение знаков пожарной безопасности.	<i>2/2</i>
	Практическое занятие Алгоритм обращения со средствами пожаротушения.	<i>2/2</i>
	Практическое занятие Определение размера шлем-маски фильтрующего противогаза	<i>2/2</i>

	Практическое занятие Подбор средств индивидуальной защиты для рабочих нефтехимического комплекса	2/2	
	Практическое занятие Изучение методов и средств обеспечения электробезопасности.	2/2	
	Практическое занятие Оказание первой помощи пострадавшему от действия электрического тока	2/2	
Тема 2.3 Санитарно-гигиенические требования к производственным помещениям и рабочим местам	Содержание учебного материала	14/12	
	Назначение и виды вентиляции. Достоинства и недостатки естественной и искусственной вентиляции. Мощность приточно-вытяжной вентиляции для различных помещений. Места забора свежего и выброс отработанного воздуха. Назначение аварийной вентиляции, места установки. Автоматическое включение и направление потока воздуха при срабатывании аварийной вентиляции. Виды освещения. Нормы освещенности для рабочих помещений и открытых площадок. Достоинства и недостатки ламп искусственного света. Утилизация ламп. Коэффициент естественной освещенности. Назначение аварийного освещения. Микроклимат производственных помещений. Мероприятия, направленные на улучшение микроклимата.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Лабораторное занятие Определение параметров воздушной среды рабочей зоны.	2/2	
	Лабораторное занятие Контроль производственного освещения	2/2	
	Практическое занятие Изучение цветового и светового оформления производственных помещений	2/2	
	Практическое занятие Определение уровня шума. Производственный шум.	2/2	
	Практическое занятие Оценка параметров микроклимата.	2/2	
	Практическое занятие Определение уровня вибрации	2/2	
Раздел 3. Работы повышенной опасности		8/8	
Тема 6.1	Содержание учебного материала	8/8	ПК 1.2, ПК 1.3,

Газоопасные работы	Группы газоопасных работ. Перечень газоопасных работ. Этапы газоопасных работ. Техника безопасности при выполнении работ повышенной опасности. Наряд-допуск: оформление, продление, хранение.		ПК 1.4, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие Подготовка к проведению газоопасных работ.	2/2	
	Практическое занятие Отработка навыков сердечно-легочной реанимации	2/2	
	Практическое занятие Оказание первой помощи при отравлении	2/2	
	Практическое занятие Оказание первой помощи при переломе, кровотечении	2/2	
Консультация		6	
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для СПО - Москва: Юрайт, 2017 – 404 с.
2. Бубнов В.Г. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве, -М.: Гало Бубнов, 2012.
3. ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда»
4. ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно- гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
5. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, -М: Омега-Л, Рипол Классик 2017.
6. Маньков В.Д. Методическое пособие по изучению и применению "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок", - М.:Аксиома Электро, 2016.
7. Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. - М: Энас, 2018.
8. Правила по охране труда при эксплуатации промышленного оборудования, М.: Нормативка, 2017.
9. Федеральный закон от 28 декабря 2013 года № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.
2. Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudohrana.ru/>
3. Трудовой кодекс Российской Федерации (последняя редакция) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.trudkodeks.ru/>
4. Электронные журналы по охране труда, http://magazinot.ru/zhurnaly_po_ohrane_truda_i_tehnike_bezopasnosti/?uid%3A00071616.
5. Электронный журнал "Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях", <http://ohrprom.panor.ru/>.
6. Электронный журнал «Охрана труда в вопросах и ответах», <http://e.otruda.ru/>.
7. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. ГН 2.2.5.1313-03. «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны»
2. Девисилов В.А. Охрана труда: учебник – 5-е исп. И доп. – Москва ФОРУМ-ИНФРА-М, 2013.- 512с.
3. Коробков В.И. Охрана труда. – Москва: ЮНИТИ.2010.- 239с.
4. Марнина Л.К. Безопасность труда в химической промышленности. – Москва Академия, 2008 – 526с.
5. Постановление Минтруда РФ № 73 от 24.10.2002 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях»
6. Российская Федерация. Законы. Трудовой Кодекс Российской Федерации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
особенности обеспечения безопасных условий в сфере профессиональной деятельности; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; экологическую политику развития производства.	показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования.	Экспертная оценка знаний. Фронтальный опрос. Письменный и устный опрос Экспертная оценка решений ситуационных задач Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных и практических работ. Экспертная оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ.
проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесс; проводить мониторинг объектов производства и окружающей среды.	демонстрирует умения: использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения; проводить анализ состояния окружающей среды при проведении технологических процессов; владеет навыками безопасного ведения технологических процессов.	Экспертная оценка умений. Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных и практических работ. Экспертная оценка результатов выполнения лабораторных и практических работ Экспертная оценка решений ситуационных задач по безопасному ведению технологических процессов

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«ОП.15 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.15 Основы бережливого производства»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.15 Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.15 Основы бережливого производства» является включена в вариативную часть социально-гуманитарного цикла.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01, ОК 03, ОК 04 ОК 07	Уметь: - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	Знать: - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения	- картирования потока создания ценности - выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах - осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям - выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях

	ва	производительнос ти труда; - технологии внедрения улучшений производственног о процесса; - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	32	-
теоретическое обучение	20	
лабораторно-практические занятия	12	12
Самостоятельная работа	4	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		-
Всего	38	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация		12/6	
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание	4/2	ОК 07
	1. Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства на предприятиях г.Омска		
	Тематика учебных занятий	4	
	1. Основные понятия и методология бережливого производства.	2	
	2. Лабораторно-практическое занятие. Проанализировать преимущества и недостатки БП. Примеры внедрения бережливого производства на предприятиях г.Омска	2/2	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности	Содержание	4/2	ОК 07, ОК 03
	1. Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании.		
	Тематика учебных занятий	4	
	3. Целеполагание в концепции БП. Принципы БП.	2	
	4. Лабораторно-практическое занятие. Выполнить схему	2/2	

	«виды и принципы картирования процесса.» Типичные ошибки при картировании.		
Тема 1.3. Методы решения проблем	Содержание	4/2	
	1. Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения.		ОК 01, ОК 07
	Тематика учебных занятий	4	
	5. Проблемно-ориентированное мышление.	2	
	6. Лабораторно-практическое занятие. Составить квалификацию видов потерь по системе 3М.	2/2	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		20/6	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание	10/2	ОК 07
	1. Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан). 2. Система национальных стандартов серии «Бережливое производство». Требования к организации рабочего пространства. Метод 5 С. Чек-лист оценки рабочего места по 5С. Красные ярлыки. 8 видов потерь. Метод визуального управления. Картирование потока создания ценностей. Операционная эффективность и обзор основных инструментов. Непрерывное улучшение. Подача идей и предложений. Разработка и участие в мероприятиях по улучшениям. Портал Управление инициативами. Ключевые показатели эффективности (КПЭ). Каскадирование КПЭ.		

	Тематика учебных занятий	10	
	7. Методы бережливого производства.	2	
	8. Основные инструменты бережливого производства.	2	
	9. Основные инструменты бережливого производства.	2	
	10. Лабораторно-практическое занятие. Составить план организации рабочего пространства.	2/2	
	11. Инструменты выявления и устранения потерь.	2	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание	4/2	ОК 03 ОК 07
	1. Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП.		
	Тематика учебных занятий	4	
	12. Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации.	2	
	13. Лабораторно-практическое занятие. Изучение производственной культуры на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП.	2/2	
Тема 2.3. Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание	4/2	ОК 07 ОК 04
	1. Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение.		
	Тематика учебных занятий	4	
	14. Лидерство как новый тип производственных отношений.	2	
	15. Лабораторно-практическое занятие. Проанализировать технологию мотивации и стимулирование качества.	2/2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздел 2	4	
	Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	4	
Консультация		2	

Дифференцированный зачет	2	
Всего	38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1
2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.
3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

3.2.2. Электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>
2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>
3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. – Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>
4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>
5. Ключев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Ключев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-

2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>

6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>

7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-4328-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>

2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.

3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfeecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>

4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>

5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знать: - принципы и концепцию бережливого производства - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности) - методы выявления, анализа и решения проблем производства - инструменты бережливого производства - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса - виды потерь и методы их устранения - современные технологии повышения производительности труда - технологии внедрения улучшений производственного процесса - систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда Уметь: - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем,	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности - описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери - владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем - демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков - демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса - демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения - демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.

оценивать затраты на несоответствие - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям - применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	производства - владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений - формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям - демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач - демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса - демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах - осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений - демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям - демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.16 ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ЦИФРОВОЙ
ЭКОНОМИКИ»**

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.16 Формирование ключевых компетенций цифровой экономики»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель (или цели) дисциплины «ОП.16 Формирование ключевых компетенций цифровой экономики»: обеспечить общее понимание основ цифровой экономики, особенностей и возможностей цифровых технологий, их влияния на экономику в целом и на развитие отдельных отраслей.

Дисциплина «ОП.16 Формирование ключевых компетенций цифровой экономики» включена в вариативную часть профессионального учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04	– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы. – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. – организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств. – содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология. – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств. – содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология. – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности. Уметь: – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы. – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Тема 1.1. Технические и программные средства информационных технологий	4	По требованию работодателя
2		Тема 1.2. Офисный пакет Libre Office	10	По требованию работодателя
3		Тема 2.1. Технологии обработки текстовой	10	По требованию работодателя
4		Тема 3.1. Сетевые технологии обработки информации. Использование сети Интернет в профессиональной деятельности.	10	По требованию работодателя
5		Дифференцированный зачет	2	По требованию работодателя
6		Консультация	2	По требованию работодателя

	использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. — определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. — организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	38	12
теоретическое обучение		
лабораторно-практические занятия	30	12
Самостоятельная работа	4	
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	38	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		14/8	
Тема 1.1. Технические и программные средства информационных технологий	Содержание	4/0	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04.
	Аппаратная реализация компьютера. Микропроцессор. Память компьютера: виды, свойства, характеристики, единицы измерения, объем. Входные и выходные устройства компьютера, их основные характеристики. Настройка операционной системы Astra Linux		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Знакомство с ОС Linux.	2	
	Настройка ОС Linux	2	
Тема 1.2. Офисный пакет Libre Office.	Содержание	10/8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04.
	Настройка операционной системы Astra Linux . Офисный пакет LibreOffice.org. Создание и редактирование текстовых документов в LibreOffice. Сохранение текстовых файлов в различных форматах. Работа со стилями и шрифтами. Электронные таблицы LibreOffice. Работа с диаграммами в LibreOffice. Программное обеспечение для создания презентаций и слайд-шоу.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Создание, редактирование и форматирование документа средствами LibreOffice.	2	
	Работа с таблицами средствами LibreOffice.	2	
	Создание презентации средствами LibreOffice.	2	
	Создание векторного изображения в редакторе Draw	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	

	проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям.		
Раздел 2. Прикладные программные средства		10/4	
Тема 2.1. Технологии обработки текстовой	Содержание	10/4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04.
	Запуск и настройка приложения «Мой офис». Изучение интерфейса приложения «Мой офис. Текст». Создание и редактирование документа, в текстовом редакторе «Мой офис». Изучение интерфейса приложения «Мой офис. Таблица». Создание и редактирование таблиц. Расчеты в электронной книге с помощью формул и функций. Построение графиков, схем и диаграмм в «Мой офис. Таблица». Работа с мультимедийной презентацией.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Настройка и изучение интерфейса приложения «Мой офис».	2	
	Текстовый редактор «Мой офис. Текст».	2	
	Работа с электронной книгой «Мой офис».	2/2	
	Создание графиков, схем и диаграмм в электронной книге «Мой офис».	2/2	
	Создание мультимедийной презентации средствами «Мой офис».	2	
Раздел 3. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации		12/0	
Тема 3.1. Сетевые технологии обработки информации. Использование сети Интернет в профессиональной деятельности.	Содержание	12/0	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04.
	Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. Обзор облачных архитектур и платформ. Технологии облачных вычислений. Типы облачных хранилищ, их свойства и характеристики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Создание почтового ящика, настройка его параметров.	2	
	Создание и настройка адресной книги.	2	
	Блочные облачные хранилища.	2	
	Файловое и объектное облачное хранилище.	2	

	<i>Дифференцированный зачет.</i>	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям.	2	
Консультация		2	
Всего:		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей» оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Цветкова М.С. Информатика. Учебник: учебное издание / Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2025. - 416 с. 978-5-0054-3179-0. - Текст: непосредственный (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО).
2. Цветкова М.С. Информатика. Практикум: учебное издание / Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2025. - 320 с. - 978-5-0054-3174-5.- Текст: непосредственный (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО)
3. Цветкова, М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие / М.С. Цветкова, С.А. Гаврилова, И.Ю. Хлобыстова. - Москва: Академия, 2020. - 272с. : табл., ил.-
4. Угринович, Н.Д. Информатика. Практикум: учеб. пособие / Н.Д. Угринович. - М.: КНОРУС, 2021. - 264с.: ил.- ISBN 978-5-406-08204-1
5. Информатика для экономистов. Практикум: учеб. пособие/ В.И. Завгородний [и др.]; под ред. В.И. Завгороднего. - Москва: Юрайт, 2020. - 298с.: табл., ил.- ISBN 978-5-534-11850-6
6. Информатика. В 2-х т.: учебник/ под ред. В.В. Трофимова. - Москва: Юрайт, 2020. - 553с.: ил.- ISBN 978-5-534-08573-0

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гаврилов, М.В. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – М.: Юрайт, 2023. – 352 с.
3. Новожилов, О.П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О.П. Новожилов. – М.: Юрайт, 2023. – 320с.
4. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – М.: Юрайт, 2023. – 302с.
5. Информатика для экономистов: учебник для среднего профессионального образования / В.П. Поляков [и др.]; под редакцией В.П. Полякова. – М.: Юрайт, 2023. – 524 с.
6. Трофимов, В.В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов. – М.: Юрайт, 2023. – 553с.
7. Трофимов, В.В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов. – М.: Юрайт, 2023. – 406с.

Электронные ресурсы.:

1. Российская электронная школа. Информатика. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/19/>.
2. 3. Открытые интернет-курсы «Институт» по курсу «Информатика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses>
4. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://digital-edu.ru>
5. Портал Свободного программного обеспечения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.freeschool.altlinux.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. <i>Умеет:</i> – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы.	Решает задачи и проблемы, применяя при этом различные источники информации, структуру плана для решения задач. Эффективно ищет информацию, необходимую для решения задач.	индивидуальные самостоятельные работы; устный опрос; тестирование.
<i>Знает:</i> – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств. <i>Умеет:</i> – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Пользуется средствами информационных технологий для решения задач. Применение цифровых средств, устройств информатизации в профессиональной деятельности.	индивидуальные самостоятельные работы; устный опрос; тестирование.
<i>Знает:</i> – содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология.	Применять нормативно-правовую документацию, современную научную и профессиональную терминологию в профессиональной	индивидуальные самостоятельные работы; устный опрос; тестирование.

<i>Умеет:</i> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.	деятельности.	
<i>Знает:</i> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности. <i>Умеет:</i> – организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	Взаимодействуют с коллегами и руководством в ходе профессиональной деятельности.	индивидуальные самостоятельные работы; устный опрос; тестирование.

Приложение 2.17
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«СГ. 01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 История России»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК. 05 ОК.06 ОК.09	- выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; - демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства	- ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; - выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - традиционные российские духовно-нравственные ценности; - роль и значение России в современном мире

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия в том числе	48	-
теоретические	48	
Самостоятельная работа	4	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	54	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее		
	Тематика учебных занятий	2	
	1.Комбинированное занятие. «Россия – священная наша держава»	2	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством		
	Тематика учебных занятий	4	
	2.Комбинированное занятие. Русь под натиском иноземных захватчиков.	2	
	3.Комбинированное занятие. Становление единого русского государства.	2	
Тема 3. Смута и её	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

преодоление	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения		ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Тематика учебных занятий</i>	2	
	4.Комбинированное занятие. Смута и её преодоление	2	
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	2	
	5.Комбинированное занятие. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	2	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	2	
	6.Комбинированное занятие. Пётр Великий. Строитель великой империи	2	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	2	

	7.Комбинированное занятие. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	2	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	4	
	8.Комбинированное занятие. От победы над Наполеоном до Крымской войны.	2	
	9.Комбинированное занятие. Россия в период Крымской войны 1853-1856, итоги и уроки.		
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	4	
	10.Комбинированное занятие. Гибель империи	2	
	11.Комбинированное занятие. Гражданская война в России	2	
	Тема 9. От	Содержание учебного материала	

великих потрясений к Великой Победе	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Тематика учебных занятий</i>	2	
	12.Комбинированное занятие. От великих потрясений к Великой Победе	2	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	6	
	13.Комбинированное занятие. СССР накануне Великой Отечественной войны	2	
	14.Комбинированное занятие. «Вставай, страна огромная»	2	
	15.Комбинированное занятие. Итоги войны. Война в исторической памяти нашего народа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Анализ причин и предпосылок Великой Отечественной войны.	2	
Тема 11. В буднях	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

великих строек		Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		<i>Тематика учебных занятий</i>	2	
		16.Комбинированное занятие. В буднях великих строек	2	
Тема 12. От перестройки к кризису, кризиса возрождению	От к от к	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России		
		<i>Тематика учебных занятий</i>	4	
		17.Комбинированное занятие. От перестройки к распаду СССР	2	
		18.Комбинированное занятие. От кризиса к возрождению	2	
Тема 13. Россия.		Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02,

XXI век	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Тематика учебных занятий	4	
	19.Комбинированное занятие. Россия. XXI век	2	
	20.Комбинированное занятие. Суверенная внешняя политика. Специальная военная операция.	2	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии		
	Тематика учебных занятий	2	
	21.Комбинированное занятие. История антироссийской пропаганды	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Анализ исторических источников посвященных антироссийской пропаганде и русофобии.	2	

Тема 15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроение. Современный российский ВПК и его новейшие разработки		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	2	
	22.Комбинированное занятие. Слава русского оружия	2	
Тема 16. Россия сегодня	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	2	
	23.Комбинированное занятие Россия сегодня	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО Профобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

4. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

5. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание / Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России 5.и) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

Сахаров, А. Н. История: учебник / А. Н. Сахаров. - М.: Русское слово, 2021. - 448с.: ил. - ISBN 978-5-533-01811-1, 978-5533-01812-8" Т. 1: История с древнейших времен до конца XIX века Т. 2: Конец XIX-начало XXI века.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знает: - ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; - выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - традиционные российские духовно - нравственные ценности; - роль и значение России в современном мире. Умеет: - выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; - анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; - анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно	- показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; - демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; - показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; - демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире. - выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; - анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- — временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; - демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; - демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, - проявляет готовность	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.

обоснованного понимания прошлого и настоящего России; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, - демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	противостоять фальсификациям Российской истории; - демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства	

Приложение 2.18
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплин

«СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письменной речи);

языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, пунктуационными, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения, освоение знаний о языковых явлениях английского языка, разных способах выражения мысли в родном и английском языках;

социокультурная/межкультурная компетенция – приобщение к культуре, традициям англоговорящих стран в рамках тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся на старшей ступени общего образования, формирование умения представлять свою страну, её культуру в условиях межкультурного общения;

компенсаторная компетенция – развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств английского языка при получении и передаче информации;

метапредметная/учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные	Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и

	сообщения на общие или профессиональные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия в том числе	46	46
практические	46	46
Самостоятельная работа	6	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	54	46

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		32/28	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли	Содержание: Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	8/6	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Тематика учебных занятий:		
	Практическое занятие № 1. «Географическое положение России».	2	
	Практическое занятие № 2. «Политическая система России».	2	
	Практическое занятие № 3. «Химическая отрасль».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	2	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Содержание: Система образования России. Роль образования в современном мире. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.	8/6	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Тематика учебных занятий:		
	Практическое занятие № 4. «Система образования в России».	2	
	Практическое занятие № 5. «Система образования в Великобритании и США».	2	

	Практическое занятие № 6. »Важность получения образования».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение – сравнительный анализ образования в России. США, Великобритании и Китае.	2	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	Содержание: Английский язык в профессиональной деятельности. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	4/4	OK 02 OK 04 OK 05 ...
	Тематика учебных занятий:		
	Практическое занятие № 7. «Моя будущая профессия».	2	
	Практическое занятие №8. «Иностранный язык в моей профессии».	2	
Тема № 1.4. Основы делового общения	Содержание: Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.	6/6	OK 02 OK 04 OK 05
	Тематика учебных занятий:		
	Практическое занятие № 9. «Правила этикета».	2	
	Практическое занятие № 10. «Деловая встреча».	2	
	Практическое занятие № 11. «Составление деловых писем».	2	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание: Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	6/6	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	Тематика учебных занятий:		
	Практическое занятие № 12. «Составление резюме».	2	
	Практическое занятие № 13. «Трудоустройство и карьера».	2	
	Практическое занятие № 14. «Собеседование у работодателя».	2	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		10/8	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их	Содержание: Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	10/8	OK 02 OK 04 OK 05
	Тематика учебных занятий:	8	
	Практическое занятие № 15. «Достижения и инновации в науке и	2	

изобретатели. Отраслевые выставки	технике».		
	Практическое занятие № 16 «Отраслевая выставка».	2	
	Практическое занятие № 17 «Открытия XX века».	2	
	Практическое занятие № 18 «Изобретатели и их изобретения».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся* Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь»	2	
Раздел 3.-Всероссийское чемпионатное движение		2/2	
Тема 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству: от прошлого к настоящему	Содержание: История чемпионатов. Требования и условия участия.	2/2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	Тематика учебных занятий:		
	Практическое занятие № 19. «Чемпионаты России по профессиональному мастерству».	2	
Раздел 4. Профессиональное содержание		10/8	
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	Содержание: Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.	4/2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	Тематика учебных занятий:		
	Практическое занятие № 20. «Техническая документация».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентацию собственных чертежей на английском языке.	2	
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование и станки	Содержание: Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).	2/2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	Тематика учебных занятий		
	Практическое занятие № 21. «Лабораторное оборудование».	2	
Тема 4.3. Техника безопасности охрана труда	Содержание: Техника безопасности и охрана труда на производстве Неличные формы глагола (Gerund).	2/2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	Тематика учебных занятий		
	Практическое занятие № 22. «Техника безопасности на производстве»	2	

Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Содержание: Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	2/2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Практическое занятие № 22. «Проблемные ситуации на производстве»	2	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	Содержание: Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	2/2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Тематика учебных занятий		
	Практическое занятие № 23. «Получение образования в высшей школе».	1	
	Консультация	2	
Дифференцированный зачёт		1	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. материально-техническое обеспечение:

Кабинет иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. — Москва: Академия, 2024. — 368 с. (Специальности среднего профессионального образования). — ISBN 978-5-0054-2840-0
2. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва : КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7
3. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика : учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1

3.2.2. Электронные издания

1. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9 — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/781456/>
2. Краснопёрова, Ю.В. Теоретическая грамматика английского языка: учебно-методическое пособие для СПО / Ю. В. Краснопёрова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-4488-0334-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86151>
3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>
4. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541>

1.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Доступные уроки / Твой персональный преподаватель - уроки 24/7 // Интернет-ресурс — EnglishCentral, 2024. URL: <https://ru.englishcentral.com/browse/videos>
3. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс — ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>
4. Левченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации
Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на

взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	промежуточной аттестации

Приложение 2.19
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельность»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельность»: формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для безопасного поведения и взаимодействия с окружающей средой.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России;

		характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	66	28
теоретическое обучение	38	
лабораторно-практические занятия	28	28
Промежуточная аттестация в форме зачета	2	
Всего	68	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		8/4	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	2	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	6	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	2	
	В том числе практических занятий	4/4	

	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
Раздел 2. Гражданская оборона		30/14	
Тема 2.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Содержание учебного материала	2	
	МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы. Основные задачи РСЧС по защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций, силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций.	2	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.2. Организация гражданской обороны	Содержание учебного материала	10	
	Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. Ядерное оружие. Химическое и биологическое оружие.	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Средства коллективной защиты. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.	2	
	В том числе практических занятий	6/6	
	Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК.	2	
	Изучение средств коллективной защиты от оружия массового поражения.	2	
	Приборы радиационной и химической разведки и контроля.	2	
Тема 2.3. Защита населения и территорий	Содержание учебного материала	14	ОК 01, 02, 04, 07
	Основные принципы и нормативно-правовая база защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности	2	
	Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях. Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и средств медицинской защиты в чрезвычайных ситуациях.	2	

	Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций (АСДНР). Особенности проведения АСДНР на территории, зараженной (загрязненной) радиоактивными и отравляющими (аварийно-химическими опасными) веществами, а также при стихийных бедствиях. Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах).		
	Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте. Обучающие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Основные мероприятия, обеспечение повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства.	2	
	В том числе практических занятий	8/8	
	Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.	2	
	Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ.	2	
	Отработка действий при возникновении радиационной аварии.	2	
	Отработка действий при аварии на водном транспорте	2	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке в г. Омске и Омской области. Понятие экология, смоги и их последствия, нитраты, гербициды и пестициды и их влияние на окружающую среду и здоровье человека.	2	
Тема 2.5.	Содержание учебного материала	2	

Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	Обеспечение безопасности при эпидемии. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий во время общественных беспорядков Обеспечение безопасности в случае захвата заложником. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте.	2	ОК 01, 02, 04, 07
Раздел 3. Основы военной службы		28/10	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 3.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 3.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	4	ОК 01, 02, 04, 07
	В том числе практических занятий	2/2	
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
Тема 3.3. Основы строевой и физической	Содержание учебного материала Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского	6	ОК 01, 02, 04, 07
		2	

подготовки	приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки		
	В том числе практических занятий	4/4	
	Строевая и физическая подготовка	4	
Тема 3.4. Основы огневой подготовки	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	2	
Тема 3.5. Основы тактической подготовки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2	
Тема 3.6. Основы военной топографии	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2	
Тема 3.7. Основы инженерной подготовки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	

Тема 3.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
Тема 3.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основ безопасности и защиты Родины», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). — ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.

3. Михаиллиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаиллиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс

цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Знать: основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Уметь:	демонстрирует умение	Экспертное наблюдение

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Уметь: владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.20
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«СГ 04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.04 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: состоит в формировании разносторонне физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.02 ОК.04 ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии / специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе:	136	136
теоретическое обучение	-	
лабораторно-практические занятия	134	134
Самостоятельная работа	16	
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	154	136

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		18/18	
Тема 1.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
Тема 1.2 Совершенствование техники спортивной ходьбы	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Совершенствование техники спортивной ходьбы		
Тема 1.3. Совершенствование техники длительного бега	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
Тема 1.4. Совершенствование техники прыжка в длину с места	Содержание учебного материала:	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
Тема 1.5 Совершенствование	Содержание учебного материала:	2	ОК 02
	В том числе практических занятий	2	

техники прыжка в длину с разбега	Практическое занятие. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега		ОК 04 ОК 08
Тема 1.6. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание учебного материала	2	ОК 02
	В том числе практических занятий	2	ОК 04
	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега		ОК 08
Тема 1.7 Бег на средние дистанции. Техника высокого старта. Развитие скоростной выносливости	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Бег на средние дистанции. Техника высокого старта. Развитие скоростной выносливости		
Тема 1.8 Равномерный медленный бег	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Равномерный медленный бег		
Тема 1.9. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 2. Волейбол		26/22	
Тема 2.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
Тема 2.2 Специальные прыжковые упражнения	Содержание учебного материала		ОК 02
	В том числе практических занятий	2	ОК 04
	Практическое занятие. Специальные прыжковые упражнения		ОК 08
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	2	ОК 02

Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	В том числе практических занятий	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 2.4 Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
Тема 2.5. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
Тема 2.6. Тактика игры в защите и нападении	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча		
Тема 2.7. Основы методики судейства	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе		
Тема 2.8 Прямой наподдающий удар Разбег, прыжок, приземление. Двусторонняя игра	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Прямой наподдающий удар Разбег, прыжок, приземление. Двусторонняя игра		
Тема 2.9. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах	2	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола	2	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Примерная тематика рефератов 1. Освоение правил игры баскетбола, волейбола. Конспектирование 2. Изучение методов и средства развития физических качеств. 3. Требования и нормативы. Упражнения с весом внешних	4	

	предметов: гантели и т.д.. Самостоятельная разработка комплекса упражнений для укрепления здоровья (утренняя зарядка) Конспектирование по теме: Выбор и формирование здорового образа жизни в спортивных секциях		
Раздел 3. Баскетбол		20/20	
Тема 3.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
Тема 3.2. Совершенствование правил игры, техника игры.	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Совершенствование правил игры, техника игры.		
Тема 3.3. Передачи мяча. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
Тема 3.4. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 3.5. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
Тема 3.6. Тактика игры в защите и нападении. Игра по	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Игра по упрощенным правилам баскетбола	2	

упрощенным правилам баскетбола.	Практическое занятие. Игра по правилам	2	ОК 08
Тема 3.7 Игра с переменной мест с несколькими мячами, двусторонняя игра. Броски мяча двумя руками сверху, одной от плеча	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Игра с переменной мест с несколькими мячами, двусторонняя игра. Броски мяча двумя руками сверху, одной от плеча		
Тема 3.8 Практика судейства в баскетболе	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	2	
Раздел 4. Гимнастика		16/16	
Тема 4.1. Строевые приемы	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов		
Тема 4.2. Техника акробатических упражнений	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка техники акробатических упражнений		
Тема 4.3 Строевые упражнения, акробатика	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Строевые упражнения, акробатика		
Тема 4.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение упражнений с гирями		
Тема 4.4. Составление комплекса	Содержание учебного материала	8	
	В том числе практических занятий	8	

ОРУ и проведение их обучающимися	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.	2	
	Практическое занятие. Контроль комбинации на бревне, брусьях.	2	
	Практическое занятие. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП	2	
Тема 5 Общая физическая подготовка		6/6	ОК 02 ОК 04 ОК 08
Тема 5.1 Общая физическая подготовка	Содержание учебного материала	6	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Бег на короткие и средние дистанции. Упражнения с гирями и штангой.	2	
	Практическое занятие Бег на длинные дистанции. Упражнения с гирями и штангой. Волейбол.	2	
	Практическое занятие Упражнения для развития двигательных-координационных способностей.	2	
Раздел 6. Бадминтон		14/14	ОК 02 ОК 04 ОК 08
Тема 6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 6.2. Подачи	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка подач		
Тема 6.3. Нападающий удар	Содержание учебного материала:	2	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»		
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	2	
	Практическое занятие. Контроль техники подач, ударов справа, слева	2	

	Практическое занятие. Контроль техники игры: одиночные, парные игры	2	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
Раздел 7. Настольный теннис		4/4	
Тема 7.1. Настольный теннис	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки.	2	
	Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра	2	
Раздел 8. Лыжная подготовка		30/24	
Тема 8.1. Лыжная подготовка	Содержание учебного материала	24	ОК 02 ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	24	
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке	2	
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке	2	
	Практическое занятие. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов	2	
	Практическое занятие. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	2	
	Практическое занятие. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	2	
	Практическое занятие. Первая помощь при травмах и обморожениях	2	
	Практическое занятие. Одновременный бесшажный ход	2	
	Практическое занятие. Попеременный 2-шажный ход	2	
	Практическое занятие. Одновременный 1-шажный ход.	2	
	Практическое занятие. Одновременный 2-шажный ход.	2	
	Практическое занятие. Строевые упражнения с лыжами и на лыжах	2	
	Практическое занятие. Ходьба до 2км	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Освоение правил игры баскетбола, волейбола. Конспектирование 2.Изучение методов и средства развития физических качеств. 3.Требования и нормативы. Упражнения с весом внешних предметов: гантели и т.д.. 4.Самостоятельная разработка комплекса упражнений для укрепления здоровья (утренняя зарядка)	6	

	5.Выбор и формирование здорового образа жизни в спортивных секциях.		
Раздел 9. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		16/10	ОК 02 ОК 04 ОК 08
Тема.10.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание учебного материала	10	
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	2	
	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств	2	
	Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально- прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	2	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	2	
	Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Физическая культура и спорт, физическое воспитание, самовоспитание и самообразование, физическое развитие, физическая подготовленность, профессионально- прикладная физическая подготовка. Здоровый образ жизни. Основы законодательства РФ «О физической культуре и спорте». Физическая культура как учебная дисциплина среднего профессионального образования. 2. Посещение бассейна 3. Продолжительные передвижения на лыжах 4. Кроссовый бег	6	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		2/2	
Всего:		154	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-еизд.,стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст: непосредственный

3.2.2. Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фаина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта
Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.

Приложение 2.21
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.05 Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: обеспечение необходимого уровня базовой подготовки студентов в области финансовой грамотности, достаточного для применения основ экономических знаний в различных сферах деятельности.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в социально-гуманитарный цикл и относится к социально-гуманитарным дисциплинам.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.2 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - определять актуальность нормативно-правовой документации	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;

в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности.	- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей; - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	32	10
теоретическое обучение	22	-
лабораторно-практические занятия	10	10
Самостоятельная работа	4	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	38	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Деньги и операции с ними		10/2	
Тема 1.1 Деньги и платежи	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов.		
	Тематика учебных занятий	4	
	1. Комбинированное занятие. Деньги и платежи	2	
	2. Практическое занятие. Признаки подлинности и платежности банкнот и монет (дизайн, применяемые технологии, используемые материалы)	2/2	
Тема 1.2 Покупки и цены	Содержание	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки.		
	Тематика учебных занятий	2	
	3. Комбинированное занятие. Покупки и цены	2	
Тема 1.3 Безопасное	Содержание	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04,

использование денег	1. Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета.		OK 05, OK 06, OK 09
	<i>Тематика учебных занятий</i>	2	
	4. Комбинированное занятие. Безопасное использование денег	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1 Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности	2	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		12/6	
Тема 2.1 Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание	4/2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	1. Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета.		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	4	
	5. Комбинированное занятие. Личный и семейный бюджет	2	
	6. Практическое занятие. Планирование личного бюджета и оценка его выполнения	2/2	
Тема 2.2 Личные сбережения	Содержание	4/2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	1. Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов.		
	<i>Тематика учебных занятий</i>	4	
	7. Комбинированное занятие. Личные сбережения	2	
	8. Практическое занятие. Выбор банка и оценка доходности банковского вклада	2/2	

Тема 2.3 Кредиты и займы	Содержание	4/2	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	1.Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование. при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство.		
	Тематика учебных занятий	4	
	9.Комбинированное занятие. Кредиты и займы	2	
	10.Практическое занятие. Выбор банка и банковского кредита	2/2	
Раздел 3. Риск и доходность		4/0	
Тема 3.1 Инвестирование	Содержание	2/0	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	1. Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид.		
	Тематика учебных занятий	2	
	11.Комбинированное занятие. Инвестирование	2	
Тема 3.2 Страхование	Содержание	2/0	OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	1.Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов		
	Тематика учебных занятий	2	

	12.Комбинированное занятие. Страхование	2	
Раздел 4. Финансовая среда		8/2	
Тема 4.1 Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования		
	Тематика учебных занятий	4/2	
	13.Комбинированное занятие. Финансовые взаимоотношения с государством	2	
	14.Практическое занятие. Применение налоговых вычетов для увеличения дохода	2/2	
Тема 4.2 Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	1. Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.		
	Тематика учебных занятий	2	
	15.Комбинированное занятие. Защита прав граждан в финансовой сфере	2	
	Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 4 Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ.учреждений сред.проф.образования / М.Р.Каджаева, С.В.Дубровская, А.Р. Елисеева.-2-е изд., стер.-М. : Издательский центр «Академия», 2020.- 288с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.

2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.

3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>

4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>

5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.rasc.ru.

3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru

4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.

5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.

6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.

7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.

8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.

9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.

10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.

11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».

3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».

4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».

5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».

6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».

7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».

8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».

9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».

10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».

11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».

12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.

13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».

14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям	- демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; - ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; - может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; - может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; - способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; - демонстрирует понимание	Устный опрос; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация

заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного	влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании - демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; - демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; - способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей - способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности;	

финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей; - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности.		
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план; - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	- определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; - осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; - осуществляет планирование действий для решения задачи; - определяет ресурсы для решения задачи; - выполняет составленный план; - определяет задачи для сбора информации; - планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; - демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - выполняет задания по выбору и	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; -осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; -производить расчеты по валютно-обменным операциям; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; -использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и	использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности; - учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - производит расчеты по валютно-обменным операциям; - планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; - выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; анализирует бизнес-идею; - проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, - проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации.	

планирования личных финансов; - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности		

Приложение 2.22
к ОПОП-П по профессии/специальности
18.02.14 Химическая технология производства
химических соединений

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ/СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы психологии/Социальная адаптация»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы психологии/Социальная адаптация»: формирование у обучающихся понятия об особенностях функционирования познавательных процессов психики человека, психологических составляющих личности, средствах общения, причинах и видах конфликтов, стратегии поведения в конфликтной ситуации.

Дисциплина «Основы психологии/Социальная адаптация» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.06	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - особенности социального и культурного контекста; - значимость профессиональной деятельности по специальности.

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	определять задачи для поиска информации,	Тема 1. 1 Введение в общую психологию	5	Углубление знаний, умений, навыков

2	планировать процесс поиска, выбирать необходимые	Тема 1.2. Психология познавательной деятельности	11	Углубление знаний, умений, навыков
3	источники информации;	Тема 2.1. Психология личности	11	Углубление знаний, умений, навыков
4	- выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	Тема 2.2. Психология межличностных взаимоотношений	7	Углубление знаний, умений, навыков
5	получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	Консультация	2	Углубление знаний, умений, навыков
6	- оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.	Дифференцированный зачет	2	Углубление знаний, умений, навыков

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия в том числе	32	-
теоретические	32	
Самостоятельная работа	4	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-
Всего	38	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение в общую психологию и психология познавательной деятельности.		16	
Тема 1. 1 Введение в общую психологию	Содержание	5	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6.
	Понятие, предмет и задачи психологии. Отрасли психологии. Требования к методам научного исследования в психологии. Классификация методов психологии.		
	Тематика учебных занятий	4	
	1. Комбинированное занятие. Особенности психологии как науки.	2	
	2. Комбинированное занятие. Методологические основы психологии.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление схемы «Методы психологии»	1	
Тема 1.2. Психология познавательной деятельности	Содержание	11	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6.
	Понятие психики, ее функции. Психические познавательные процессы. Ощущение как психологический процесс. Виды ощущений. Свойства ощущений. Восприятие как психологический процесс. Виды восприятия. Свойства восприятия. Методы исследования восприятия. Приемы развития восприятия Внимание как психологический процесс. Виды внимания. Свойства внимания. Методы исследования внимания. Приемы развития внимания. Память как психологический процесс. Виды памяти. Структура памяти. Методы исследования памяти. Приемы развития памяти. Мышление как психологический процесс. Виды мышления.		

	Интеллект. Методы исследования мышления. Приемы развития мышления. Воображение как психологический процесс. Виды воображения. Методы исследования воображения. Приемы развития воображения. Исследование уровня развития познавательных процессов: восприятия, внимания, памяти, мышления.		
	Тематика учебных занятий	10	
	3. Комбинированное занятие. Понятие психики, ее функции.	2	
	4. Комбинированное занятие. Ощущение и восприятие как психологические процессы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	5. Практическое занятие. Внимание как психологический процесс.	2	
	6. Практическое занятие. Память как психологический процесс.	2	
	7. Практическое занятие. Мышление и воображение как психологические процессы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Эссе «Как я вижу будущее» по теме «Воображение».	1	
Раздел 2. Психология личности и межличностных взаимоотношений.		18	
Тема 2.1. Психология личности	Содержание	11	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6.
	Общее понятие личности. Структура личности: темперамент, способности, мотивация, характер, воля, чувства. Самооценка и уровень притязаний. Психологическая защита личности. Потребности. Мотивация. Общее понятие темперамента. Типы темперамента. Методы исследования темперамента. Общее понятие характера. Основные свойства характера. Структура характера. Типы характера. Задатки и способности. Структура способностей. Характеристики способностей. Уровни способностей. Исследование индивидуальных особенностей личности:		

	характер, темперамент, способности, самооценка. Антистрессовые технологии и техники: психогимнастика, релаксация, аутотренинг, медитация.		
	Тематика учебных занятий	10	
	8. Комбинированное занятие. Индивид. Индивидуальность. Личность.	2	
	9. Комбинированное занятие. Темперамент, его типы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	10. Практическое занятие. Характер, его свойства и типы. Методы исследования характера.	2	
	11. Практическое занятие. Способности. Методы исследования способностей.	2	
	12. Практическое занятие. Антистрессовые технологии и техники: психогимнастика, релаксация, аутотренинг, медитация.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Заполнение таблицы «Типология темпераментов»	1	
Тема 2.2. Психология межличностных взаимоотношений	Содержание	7	
	Понятие группы. Классификация групп. Личность и коллектив. Влияние коллектива на личность. Влияние личности на коллектив. Виды взаимоотношений в малой группе. Определение общения. Содержание общения. Виды общения. Функции общения. Типы межличностного общения. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения. Понятие конфликт. Динамика развития конфликта. Классификация конфликтов. Причины конфликта, способы и методы его разрешения. Исследование приемов эффективного общения. Отработка навыков эффективного общения		
	Тематика учебных занятий	6	
	13. Комбинированное занятие. Понятие группы.	2	

	Определение общения, его виды.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	14. Практическое занятие. Исследование приемов эффективного общения.	2	
	15. Практическое занятие. Способы решения конфликтных ситуаций.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата по предложенной тематике: 1. Вербальные средства общения: Речь. Виды речи. 2. Невербальные средства общения: Поза. 3. Невербальные средства общения: Жесты. 4. Невербальные средства общения: Мимика. 5. Невербальные средства общения: Ориентация в пространстве и дистанция. 6. Невербальные средства общения: Динамические прикосновения (рукопожатие, похлопывание, поцелуй).	1	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Всего		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Истории и обществознания, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гонина О.О. Психология: учеб. пособие / О.О. Гонина. - Москва: КНОРУС, 2021. - 318с.: табл., ил.- ISBN 978-5-406-045107;
2. Ефимова Н.С. Основы общей психологии: учебник / Н.С. Ефимова. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 288с.: ил.- ISBN 978-5-8199-0702-3 (ИД ФОРУМ) 978-5-16013253-2;
3. Макарова И.В. Общая психология: учеб. пособие / И.В. Макарова. - Москва: Юрайт, 2020. - 182с. - ISBN 978-5-534.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Ипатов А.В. Социальная работа с лицами из групп риска, оказавшимися в трудной жизненной ситуации: учебник / А.В. Ипатов. - Москва: КНОРУС, 2021. - 238с.
2. Рыжиков, С.Н. Психология общения. Практикум + еПриложение: тесты: учеб. пособие / С.Н. Рыжиков, Ю.М. Демидова. - Москва: КНОРУС, 2022. - 320с. - ISBN 978-5-406-10171-1.
3. Психология общения: учебник и практикум/ под ред. В.Н. Лавриненко, Л.И. Чернышовой. - Москва: Юрайт, 2023. - 325
4. Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gumer.info>.
5. Психология от А до Я [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.psyznaiyka.net>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
Знает: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - особенности социального и культурного контекста; - значимость профессиональной деятельности по специальности. Умеет: - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	- знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - знание и применение приемов структурирования информации; - знание формата оформления результатов поиска информации; - демонстрация готовности и способности к профессиональному развитию, самообразованию на протяжении всей жизни; - демонстрация способности вести коммуникацию с другими людьми, достигать взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, эффективное разрешение конфликта; - знание особенностей социального и культурного контекста; - оценка значимости профессиональной деятельности по специальности. - определение задач для поиска информации, планирование процесса поиска, выбор необходимых источников информации; - выделение наиболее значимого в перечне информации, структурирование получаемой информации, оформление результатов поиска; - оценивание практической значимости результатов поиска; - определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; - проявление умения эффективной организации работы коллектива и команды; - проявление умения эффективного взаимодействия с	устный опрос, тестирование, диктант, индивидуальные самостоятельные работы, контрольная работа, зачет.

- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - проявление толерантности в рабочем коллективе; - описание значимости своей специальности.	

Приложение 2.23
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

О.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«О.01 Русский язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Русский язык»:

- осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире;
- о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; формирование ценностного отношения к русскому языку;
- овладение русским языком как инструментом личностного развития и формирования социальных взаимоотношений; понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;
- совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;
- развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации; развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты и использовать полученную информацию в практической деятельности;
- обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
- обеспечение поддержки русского языка как языка государствообразующего народа, недопущения использования нецензурной лексики и противодействия излишнему использованию иностранной лексики.

Дисциплина «Русский язык» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностные:

1) гражданского воспитания (ЛР ГВ):

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей, в том числе в сопоставлении с ситуациями, отражёнными в текстах литературных произведений, написанных на русском языке;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

2) патриотического воспитания (ЛР ПВ):

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, боевым подвигам и трудовым достижениям народа, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

3) духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ):

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, норм этичного поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

4) эстетического воспитания (ЛР ЭстВ):

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного, в том числе словесного, творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по русскому языку;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия (ЛР ФВ):

– сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

– потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

6) трудового воспитания (ЛР ТВ):

– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

– готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно осуществлять такую деятельность, в том числе в процессе изучения русского языка;

– интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе к деятельности филологов, журналистов, писателей; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

– готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания (ЛР ЭкВ):

– сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

- расширение опыта деятельности экологической направленности;

8) ценности научного познания (ЛР ЦНП):

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность, в том числе по русскому языку, индивидуально и в группе.

- *метапредметные:*

– познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):

базовые логические действия

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

- устанавливать существенный признак или основание для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц, языковых явлений и процессов, текстов различных функциональных разновидностей языка, функционально-смысловых типов, жанров;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия языковых явлений, данных в наблюдении;

- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать риски и соответствие результатов целям;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по русскому языку;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с учётом собственного речевого и читательского опыта.

базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, в том числе в контексте изучения учебного предмета «Русский язык», способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- владеть разными видами деятельности по получению нового знания, в том числе по русскому языку; его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

- формировать научный тип мышления, владеть научной, в том числе лингвистической, терминологией, общенаучными ключевыми понятиями и методами;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и разнообразных жизненных ситуациях;

- выявлять и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу, задавать параметры и критерии её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, приобретённому опыту;
 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
 уметь переносить знания в практическую область жизнедеятельности, освоенные средства и способы действия — в профессиональную среду;
 выдвигать новые идеи, оригинальные подходы, предлагать альтернативные способы.

работа с информацией:

владеть навыками получения информации, в том числе лингвистической, из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и её целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (презентация, таблица, схема и другие);

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками защиты личной информации, соблюдать требования информационной безопасности.

коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):

осуществлять коммуникацию во всех сферах жизни;

пользоваться невербальными средствами общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;

развёрнуто, логично и корректно с точки зрения культуры речи излагать своё мнение, строить высказывание.

регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):

самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, уметь аргументировать его, брать ответственность за результаты выбора;

оценивать приобретённый опыт;

стремиться к формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знания; постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их оснований и результатов; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решение по их снижению;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

развивать способность видеть мир с позиции другого человека.

совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
 выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по их достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; проявлять творческие способности и воображение, быть инициативным.

- предметные:

ПР1 сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

ПР2 совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7-8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

ПР3 сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов);

ПР4 совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

ПР5 обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

ПР6 сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и

письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;

ПР7 обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы);

ПР8 обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

ПР9 совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	70
Самостоятельная работа	-
Консультации	8
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена</i>	6
Всего	84

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие сведения о языке		2	
Тема 1.1 Язык как знаковая система	Содержание	2	ОК 05, ОК 06
	1. Основные функции языка. Лингвистика как наука. Язык как знаковая система. Основные функции языка. Лингвистика как наука. Язык и культура. Русский язык — государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков. Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, аргот. Роль литературного языка в обществе. Культура речи в экологическом аспекте. Экология как наука, экология языка (общее представление). Проблемы речевой культуры в современном обществе (стилистические изменения в лексике, огрубление обиходно-разговорной речи, неоправданное употребление иноязычных заимствований и другое) (обзор).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Язык и речь. Культура речи		2	
Тема 2.1 Культура речи как раздел лингвистики	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	2. Система языка, её устройство, функционирование. Языковая норма, её основные признаки и функции. Отраслевые терминологические словари. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> Система языка, её устройство, функционирование. Культура речи как раздел лингвистики. Языковая норма, её основные признаки и функции. Виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические		

	(морфологические и синтаксические). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление). Качества хорошей речи. Основные виды словарей (обзор). Толковый словарь. Словарь омонимов. Словарь иностранных слов. Словарь синонимов. Словарь антонимов. Словарь паронимов. Этимологический словарь. Диалектный словарь. Фразеологический словарь. Словообразовательный словарь. Орфографический словарь. Орфоэпический словарь. Словарь грамматических трудностей. Комплексный словарь. Язык и речь. Культура речи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы		2	
Тема 3.1 Фонетика и орфография как раздел лингвистики	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	3. Изобразительно-выразительные средства фонетики в тексте. Язык специальности. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение). Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном литературном русском языке. Нормы ударения в профессиональной лексике.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Лексикология и фразеология. Лексические нормы.		2	
Тема 4.1 Лексикология и фразеология	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	4. Основные лексические нормы русского языка. Фразеология. Нормы употребления профессиональной лексики. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные		

	средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение). Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Лексическая сочетаемость. Тавтология. Плеоназм. Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности употребления. Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Особенности употребления. Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы		2	
Тема 5.1 Морфемный и словообразовательный анализ слова	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	5. Виды словообразования. Словообразовательные трудности. Аббревиатуры в профессиональной лексике. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности (обзор). Особенности употребления сложносокращённых слов (аббревиатур).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Морфология. Морфологические нормы		10	
Тема 6.1 Морфология как раздел лингвистики	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	6. Морфологические нормы современного русского литературного языка. Основные нормы употребления имени существительного. Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи. Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление). Основные нормы употребления имён существительных: форм рода, числа, падежа.		

	7. Основные нормы употребления имени прилагательного. Основные нормы употребления наречий. Основные нормы употребления имён прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы. 8. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Числительные в профессиональной деятельности. 9. Основные нормы употребления глаголов и деепричастий. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения. 10. Основные нормы употребления причастий и местоимений. Урок-практикум по изученному материалу. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 7. Орфография. Основные правила орфографии	16	
Тема 7.1 Орфография как раздел лингвистики	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	11. Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и раздельные написания. Правописание гласных в корне. Употребление разделительных ь и ъ. Орфография как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и раздельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов. 12. Правописание приставок. Орфографические правила. Правописание приставок. Буквы ы — и после приставок.		

	13. Правописание суффиксов. Урок-практикум по изученному материалу. Орфографические правила. Правописание суффиксов. 14. Правописание н и nn в словах различных частей речи. Орфографические правила. Правописание н и nn в словах различных частей речи. 15. Правописание не и ni в различных частях речи. Орфографические правила. Правописание не и ni. 16. Склонение имён существительных. Правописание окончаний имён имён прилагательных. Орфографические правила. Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов. 17. Спряжение глаголов. Орфографические правила. Правописание окончаний имён существительных, имён прилагательных и глаголов. 18. Слитное, дефисное и раздельное написание слов. Орфографические правила. Слитное, дефисное и раздельное написание слов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 8. Речь. Речевое общение.	2	
Тема 8.1 Речь как деятельность	Содержание		
	19. Виды речевой деятельности. Речевой этикет. Публичное выступление и его особенности. Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение). Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и её компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения). Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнёру и другие). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим. Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06

	аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учётом его цели, особенностей адресата, ситуации общения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 9. Текст. Информационно-смысловая переработка текста.		2	
Тема 9.1 Текст и его основные признаки	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	20. Информационно смысловая переработка прочитанного текста. Тексты в профессиональной деятельности. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> Текст, его основные признаки (повторение, обобщение). Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление). Информативность текста. Виды информации в тексте. Информационно-смысловая переработка прочитанного текста, включая гипертекст, графику, инфографику и другие, и прослушанного текста. План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 10. Синтаксис. Синтаксические нормы.		6	
Тема 10.1 Синтаксические нормы	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	21. Виды связи слов в словосочетании (согласование, управление, примыкание). Согласование подлежащего со сказуемым. Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Синтаксический анализ словосочетания и предложения. Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза; риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение; многосоюзие, бессоюзие. Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим, в состав которого входят слова множество, ряд, большинство, меньшинство; с подлежащим, выраженным количественно-именным сочетанием; имеющим в своём составе числительные, оканчивающиеся на один; имеющим в своём составе числительные два, три, четыре или числительное, оканчивающееся на два, три, четыре. Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе		

	приложение. Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным. Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова.		
	22. Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова. Основные нормы употребления однородных членов предложения.		
	23. Основные нормы построения сложных предложений. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов. Основные нормы построения сложных предложений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 11. Пунктуация. Основные правила пунктуации.		18	
Тема 11.1 Пунктуация как раздел лингвистики.	Содержание	18	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	24. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым. Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Пунктуационный анализ предложения. Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания. Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым. 25. Пунктуация предложений с однородными членами. Пунктуационный анализ предложения. Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. 26. Знаки препинания при обособлениях. Пунктуационный анализ предложения. Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце		

	предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания. Знаки препинания при обособлении. 27. Пунктуация в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Пунктуационный анализ предложения. Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания. Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. 28. Знаки препинания в сложносочинённом предложении. Пунктуационный анализ предложения. Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания. Знаки препинания в сложном предложении. 29. Знаки препинания в сложноподчинённом предложении. Пунктуационный анализ предложения. Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания. Знаки препинания в сложном предложении. 30. Знаки препинания в бессоюзном предложении. Пунктуационный анализ предложения. Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания. Знаки препинания в сложном предложении. 31. Знаки препинания в предложениях с разными видами связи.		

	Пунктуационный анализ предложения. Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. 32. Знаки препинания при передаче чужой речи. Занятие- практикум по пройденному материалу. Пунктуационный анализ предложения. Разделы русской пунктуации и система правил, включённых в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания. Знаки препинания при передаче чужой речи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 12. Функциональная стилистика. Культура речи.		6	
Тема 12.1 Функциональная стилистика как раздел лингвистики	Содержание	6	ОК 04, ОК 05, ОК 06
	33. Разговорная речь. Художественный стиль. Основные жанры стилей. Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма (повторение, обобщение). Разговорная речь, сферы её использования, назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор и другие (обзор). 34. Научный стиль. Официально- деловой стиль. Сферы использования, назначение. Профессиональная речь и терминология. Виды документов в конкретной специальности. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлечённость, логичность, точность, объективность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля. Основные жанры научного		

	стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и другие (обзор). Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизированность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, приказ; расписка, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и другие (обзор). 35. Публицистический стиль. Сферы использования, назначение. Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью (обзор). Язык художественной литературы и его отличие от других функциональных разновидностей языка (повторение, обобщение). Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Консультации		8	
Экзамен		6	
Всего		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и литературы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Русский язык. Базовый уровень: учебник для СПО: в 2-х ч. Ч.1 / А.Н. Рудяков, Т.Я. Фролова, М.Г. Маркина-Гурджи [и др.]. – Москва: Просвещение, 2025. – 304 с. -Текст: непосредственный

2. Русский язык. Базовый уровень: учебник для СПО: в 2-х ч. Ч.2 / А.Н. Рудяков, Т.Я. Фролова, М.Г. Маркина-Гурджи [и др.]. – Москва: Просвещение, 2025. – 224 с. -Текст: непосредственный

3. Греков, В.Ф. Русский язык: 10-11 кл: учебник / В.Ф.Греков, С.Е.Крючков, Л.А.Чешко.- М.: Просвещение, 2021.- 368с. - ISBN 978-5-09-077894

3.2.2. Дополнительные источники

1. Введенская Л.А. Русский язык и культура речи: учеб. пособие / Л.А.Введенская, М.Н.Черкасова.- Ростов н/Д: Феникс, 2012.- 380с. Греков В.Ф. Русский язык: 10-11 кл: учебник / В.Ф.Греков, С.Е.Крючков, Л.А.Чешко.- М.: Просвещение, 2012.- 368с.

2. Ковадло, Л.Я. Культура письменной и устной русской речи. Деловое письмо: научно-популярное издание / Л.Я. Ковадло. - Москва: ФОРУМ, 2023.- 400с.

3. Кузнецова Н.В. Русский язык и культура речи: учебник / Н.В. Кузнецова.- М.: ФОРУМ, 2012.- 368с.

4. Михальская, А.К. Профессиональная речь: культурная, публичная, деловая: учебник / А.К. Михальская. - Москва: ИНФРА-М, 2023.- 359с

5. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mon.gov.ru/>

6. Российский образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.edu.ru

7. Сайт ФГОУ Федеральный институт развития образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.firo.ru/>

8. Сайт Федерального агентства по образованию РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ed.gov.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности. <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения	- ориентируется в актуальном профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить; - решение задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - владеет приемами структурирования информации; - знает психологические основы деятельности коллектива и особенности личности; - правильно оформляет документы; - правильно строит устные сообщения; - понимает и придерживается гражданской позиции; - ориентируется в традиционных общечеловеческих ценностях, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - определяет значимость профессиональной деятельности по специальности; - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план и определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определяет задачи для поиска информации, планирует процесс	устный опрос, тестирование, диктант, индивидуальные самостоятельные работы, контрольная работа.

задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.	поиска, выбирает необходимые источники информации; - выделяет главное в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результат; - организовывает работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе; - демонстрирует осознанное поведение; - описывает значимость своей специальности.	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
личностные:	
гражданского воспитания (ЛР ГВ)	- осознание себя гражданином и защитником великой страны; - проявление активной гражданской позиции, демонстрация приверженности принципам честности, порядочности, открытости, активное участие в студенческом самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивное взаимодействие и участие в деятельности общественных организаций; - соблюдение норм правопорядка, следование идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; - демонстрация сформированности

	мировоззрения, отвечающего современным реалиям; мировоззрения, основанного на диалоге культур; - лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, - неприятие и предупреждение социально опасного, девиантного поведения; - проявление интереса обучающихся и их включение в разные виды общественной жизни; чувство ответственности за свои поступки и действия.
патриотического воспитания (ЛР ПВ)	- чувства гордости за свою Родину, подвиги своего народа, знание знаменательных событий Отечества, истории государственных символов, любовь к своему краю, стране; - участие в мероприятиях и акциях по патриотическому воспитанию: посещение музея, участие в олимпиадах, написание научно-исследовательских работ и др.; - осознание своей национальности, уважения культуры и традиций народов России и мира; - проявление интереса и готовности к исполнению воинской обязанности.
духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ)	- приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России; - проявление уважения к людям старшего поколения; преподавателям, коллегам; - принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
эстетического воспитания (ЛР ЭстВ)	- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.
физического воспитания (ЛР ФВ)	- соблюдение и пропаганда правил здорового и безопасного образа жизни, спорта; - ведение здорового образа жизни, занятие физкультурой и спортом; - предупреждение либо преодоление зависимости от табака, психоактивных веществ, азартных игр и др.; - сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
трудового воспитания (ЛР ТВ)	- демонстрация интереса к будущей профессии; положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; - проявление высокопрофессиональной трудовой активности; участие в исследовательской и проектной

	работе; - участие в конкурсах профессионального мастерства. олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях.
экологического воспитания (ЛР ЭкВ)	- демонстрация экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; - приобретение опыта эколого-направленной деятельности; - восприятие природы как ценности, обладание чувством меры, рачительное и бережное отношение к природным ресурсам.
ценности научного познания (ЛР ЦНП)	- проявление уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, ценностям народов России и народов мира; - диалог с другими людьми и достижение в нём взаимопонимания; - выполнение учебно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие и профессиональное становление, жизненное самоопределение, развитие профессионально значимых качеств, в том числе путем формирования общих компетенций и достижения личностных результатов обучения.
метапредметные:	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
базовые логические действия	- формулировать проблему, вопрос, требующий решения; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов; - сравнивать, классифицировать и обобщать объекты, явления, процессы (в форме таблиц, схем, диаграмм и др.); - выявлять характерные признаки социальных явлений и процессов; - раскрывать причинно-следственные связи жизненных ситуаций; - сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия; - формулировать и обосновывать выводы, - проявлять креативное мышление при решении жизненных проблем.
базовые исследовательские действия	- осуществлять поиск нового знания, его интерпретацию, преобразование и применение в различных учебных ситуациях, в том числе при создании индивидуальных проектов; - владеть ключевыми научными понятиями и методами работы с информацией; - определять познавательную задачу, намечать пути ее решения и осуществлять подбор учебного материала; - давать оценку жизненным ситуациям и предлагать способы их решения; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории; - представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация,

	реферат, учебный проект и других); - объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте.
работа с информацией	- осуществлять анализ учебной и внеучебной информации (учебники, научно-популярная литература, Интернет-ресурсы и другие) – извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию; - использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности.
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):	- определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими членами команды; - оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу; - аргументированно вести диалог; - находить способы разрешения конфликтных ситуаций.
регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):	
самоорганизация	- выявлять проблему, задачи, требующие решения; - составлять план действий, определять способ решения; - последовательно реализовывать намеченный план действий.
самоконтроль	- давать оценку жизненным ситуациям; - предвидеть риски и принимать решения по их снижению; - принимать мир с позиции другого человека; - признавать свое право и право других на ошибки.
совместная деятельность	- осуществлять самоконтроль, рефлексию и самооценку полученных результатов; - вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; - осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, в учебном общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старших поколений; - признавать свое право и право других на ошибки; - вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем; - проявлять инициативу.
предметные:	
ПР1	знание функций русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа; , языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

ПР2	умение создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией; выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;
ПР3	знание о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров;
ПР4	умение использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов; совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);
ПР5	знание о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка, различной жанровой принадлежности; о формах существования национального русского языка; знание о признаках литературного языка и его роли в обществе;
ПР6	представление об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах; умение применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; знание об основных правилах орфографии и пунктуации, умение применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; умение работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;
ПР7	знание о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях, языке художественной литературы; -умение распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка;
ПР8	знание об изобразительно-выразительных средствах

	русского языка; умение определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
ПР9	умение использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Приложение 2.24
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

О.02 ЛИТЕРАТУРА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«О.02 Литература»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Литература»:

- в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам;
- в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов;
- в осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности.

Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

Дисциплина «Литература» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию; - оформлять	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической

	результаты поиска; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.	позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

-личностные:

1)гражданское воспитание (ЛР ГВ):

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображёнными в литературных произведениях;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной деятельности;

2) патриотического воспитания (ЛР ПВ):

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литератур народов России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отражённым в художественных произведениях;
- идейная убеждённость, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы.

3) духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ):

- осознание духовных ценностей русского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию, в том числе представленную в литературном произведении, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, характеризуя поведение и поступки персонажей художественной литературы;

- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни, в соответствии с традициями народов России, в том числе с опорой на литературные произведения;

4) эстетического воспитания (ЛР ЭстВ):

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства, в том числе литературы;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и устного народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности, в том числе при выполнении творческих работ по литературе;

5) физическое воспитание (ЛР ФВ);

- формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия;
- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью, в том числе с адекватной оценкой поведения и поступков литературных героев;

6) трудового воспитания (ЛР ТВ):

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в процессе литературного образования;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев;
- готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания (ЛР ЭкВ):

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, представленных в художественной литературе;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества, с учётом осмысления опыта литературных героев;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, в том числе показанных в литературных произведениях; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности, в том числе представленной в произведениях русской, зарубежной литературы и литератур народов России;

8) ценности научного познания (ЛР ЦНП):

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира с опорой на изученные и самостоятельно прочитанные литературные произведения;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе на литературные темы.

В процессе достижения личностных результатов освоения обучающимися программы среднего общего образования, в том числе литературного образования, у обучающихся совершенствуется **эмоциональный интеллект**, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты, учитывая собственный читательский опыт.

- *метапредметные:*

- **познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):**

- *базовые логические действия:*

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, заложенную в художественном произведении, рассматривать её всесторонне;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения литературных героев, художественных произведений и их фрагментов, классификации и обобщения литературных фактов;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, в том числе при изучении литературных произведений, направлений, фактов историко-литературного процесса;

- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия, в том числе при выполнении проектов по литературе;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем с опорой на собственный читательский опыт.

- *базовые исследовательские действия:*

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности на основе литературного материала, навыками разрешения проблем с опорой на художественные произведения; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- овладение видами деятельности для получения нового знания по литературе, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами современного литературоведения;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях с учётом собственного читательского опыта;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу при изучении литературных явлений и процессов, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт, в том числе читательский;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания, в том числе полученные в результате чтения и изучения литературных произведений, в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

работа с информацией:

- владеть навыками получения литературной и другой информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления при изучении той или иной темы по литературе;
- создавать тексты в различных форматах и жанрах (сочинение, эссе, доклад, реферат, аннотация и другие) с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность литературной и другой информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты литературной и другой информации, информационной безопасности личности.

коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, в том числе на уроке литературы и во внеурочной деятельности по предмету;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, опираясь на примеры из литературных произведений;
- владеть различными способами общения и взаимодействия в парной и групповой работе на уроках литературы; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развёрнуто и логично излагать в процессе анализа литературного произведения свою точку зрения с использованием языковых средств.

регулятивные универсальные учебные действия:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, включая изучение литературных произведений, и жизненных ситуациях;

- самостоятельно составлять план решения проблемы при изучении литературы с учётом имеющихся ресурсов, читательского опыта, собственных возможностей и предпочтений;

- давать оценку новым ситуациям, в том числе изображённым в художественной литературе;

- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений с опорой на читательский опыт;

- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

- оценивать приобретённый опыт с учётом литературных знаний;

- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, в том числе в вопросах литературы, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии;

- для оценки ситуации, выбора верного решения, опираясь на примеры из художественных произведений;

- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности, в том числе в процессе чтения художественной литературы и обсуждения литературных героев и проблем, поставленных в художественных произведениях;

- признавать своё право и право других на ошибки в дискуссиях на литературные темы;

- развивать способность понимать мир с позиции другого человека, используя знания по литературе.

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы на уроке и во внеурочной деятельности по литературе;

- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы на уроках литературы и во внеурочной деятельности по предмету;

- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

- предлагать новые проекты, в том числе литературные, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

предметные:

ПР1 осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры;

ПР2 осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

ПР3 сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

ПР4 знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России:

пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишнёвый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других);

ПР5 сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

ПР6 способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

ПР7 осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

ПР8 сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

ПР9 владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования):

конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя;
традиция и новаторство;
авторский замысел и его воплощение;
художественное время и пространство;
миф и литература; историзм, народность;
историко-литературный процесс;

литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм;

литературные жанры;

трагическое и комическое;

психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула;

виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр;

"вечные темы" и "вечные образы" в литературе;

взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур;

художественный перевод; литературная критика;

ПР10 умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

ПР11 сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике;

ПР12 владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;

ПР13 умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	114
Самостоятельная работа	-
Консультации	4
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	
Всего	118

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение		2	
Тема 1.1. Введение	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	1. Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Развитие русской литературы и культуры во второй половине XIX века. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы. Самобытность русской литературы (с обобщением ранее изученного материала). Значение литературы при освоении специальностей СПО.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Литература второй половины XIX века.		38	
Тема 2.1. Конфликт «старого» и «нового» в произведениях первой половины XIX века	Содержание	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	2. Социально-культурная новизна драматургии А.Н. Островского. Творческая история «Грозы». Смысл названия. Город Калинов и его обитатели. А.Н. Островский. Драма «Гроза». Пьесы «Бесприданница», «Свои люди – сочтёмся» и другие (одно произведение по выбору). 3. Образ Катерины – воплощение лучших качеств женской натуры. Характеристика женских персонажей в пьесе. 4. Тема нереализованных возможностей в романе И.А. Гончарова «Обломов» (обзор) И.А. Гончаров. Роман «Обломов». Романы и очерки (одно произведение по выбору). Например, «Обыкновенная история», очерки из книги «Фрегат «Паллада» и другие. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i>		

	Понятие возможностей. Их реализация в романе. 5. Обломовщина как социальное явление. Поэтика специальности в художественном произведении. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> Понятие термина «обломовщина». 6. И.С. Тургенев. Сведения из биографии. «Отцы и дети». Смысл названия и основной конфликт романа. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> И.С. Тургенев. Роман «Отцы и дети». Особенности композиции романа. Базаров в системе образов. Наука – двигатель прогресса. Повести и романы (одно произведение по выбору). Например, «Первая любовь», «Вешние воды», «Рудин», «Дворянское гнездо» и другие. Статья «Гамлет и Дон Кихот». 7. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе. Понятие «нигилизма». Несчастливая любовь в романе. Чтение и анализ заключительных сцен. Авторская позиция в романе. Изучение критических статей по прочитанным произведениям. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> Дискуссия «Что значит быть мастером своего дела?»		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Культурно-историческое развитие России середины XIX века	Содержание 8. Обзор русской поэзии второй половины 19 века. Ф.И. Тютчев – поэт-философ. Природа и человек в поэзии А.А. Фета Н.А. Некрасов. Жанровое своеобразие лирики. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Ф.И. Тютчев. Стихотворения (не менее пяти по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и всё былое...»), «Певучесть есть в морских волнах...», «Природа – сфинкс. И тем она верней...», «Эти бедные селенья...», «О вещая душа моя!...», «День и ночь» и другие. Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее пяти по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия»	26	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06

	(«Пускай нам говорит изменчивая мода...»), «О Муза! я у двери гроба...», «Блажен незлобивый поэт...», «Памяти Добролюбова», «Пророк» и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». История создания. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> Сообщение по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой специальности». 9. Проблема счастья. Анализ глав. Чтение и анализ глав (по выбору). 10. М.Е. Салтыков-Щедрин. Сведения из биографии. «История одного города» (обзор). Н.С. Лесков. «Очарованный странник». М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман-хроника «История одного города» (не менее четырёх глав по выбору). Например, главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и другие. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> Дискуссия «Как люди моей специальности меняют мир к лучшему?» 11. Ф.М. Достоевский. Судьба Ф.М. Достоевского. «Преступление и наказание». Своеобразие жанра. Отображение действительности в романе. Петербург в романе Достоевского «Преступление и наказание». Ф.М. Достоевский. Жизнь и творчество писателя. Роман «Преступление и наказание». Образ города в романе. 12. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе. Эволюция идеи «двойничества». Сны Раскольникова. Анализ теории Раскольникова. «Двойничество» в произведении. 13. Идея смирения и любви как антитезы бунту Раскольникова. Поиски нового идеала Раскольниковым. Эпилог. Творческая работа по роману. Чтение и анализ глав (по выбору). 14. Л.Н. Толстой. Духовные искания писателя. Роман-эпопея «Война и мир»: проблематика, образы, жанр. Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир». Жизнь и творчество Л.Н. Толстого. 15. Светское общество в изображении Толстого. Анализ эпизодов «Вечер в салоне Шерер», «Именины у Ростовых». Наташа Ростова – любимая героиня Толстого. Московское и петербургское светское общество. Чтение и анализ отдельных		

	глав. 16. Изображение войны 1805-1807 гг. Патриотизм в понимании автора. Подвиг князя Андрея. Духовные искания героя. Историческая достоверность в романе. Понятие «патриотизма» и «подвига». <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в специальности. 17. «Мысль народная» в романе Толстого «Война и мир». Кутузов и Наполеон. Проверочная работа. Характеристика людей из народа: Тихон Щербатый, Платон Каратаев. Батарея Тушина. 18. А.П. Чехов. Периодизация творчества Чехова. Деграция личности в рассказе Чехова «Ионыч». Ирония и сатира в рассказе А.П. Чехова «Студент». А.П. Чехов. Рассказы (не менее трёх по выбору). Например, «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви», «Попрыгунья», «Душечка», «Дом с мезонином» и другие. 19. Жизненная беспомощность чеховских героев в пьесе А.П. Чехова «Вишневый сад». А.П. Чехов «Вишневый сад». Характеристика главных героев пьесы. 20. Чехова. Комедия «Вишневый сад». Своеобразие жанра. Расширение границ исторического времени в пьесе. Смысл названия. Контрольная работа. А.П. Чехов «Вишневый сад». Жанр произведения. Смысл названия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Литературная критика второй половины XIX века.		2	
Тема 3.1. Литературная критика	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	21. Статьи Н.А. Добролюбова, Д.И. Писарева и А.А. Григорьева по прочитанным произведениям. Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в тёмном царстве», «Что такое обломовщина?», Д.И. Писарева «Базаров», «Мотивы русской драмы», А.В. Дружинина «Обломов». Роман И.А. Гончарова», А.А. Григорьева «После «Грозы» Островского», Н.Н. Страхова «Сочинения гр. Л.Н. Толстого» и другие		

	(не менее трёх статей по выбору в соответствии с изучаемым художественным произведением).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Литература народов России.		2	
Тема 4.1. Творчество народов России	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	22. Литература народов России. Стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова, Р. Гамзатова. Лирика. Стихотворения (не менее одного произведения по выбору). Например, стихотворения Г. Тукая и К. Хетагурова и другие).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Литература конца XIX – начала XX века.		10	
Тема 5.1. Особенности развития литературы конца XIX – начала XX века	Содержание	10	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	23. А.И. Куприн. Сведения из биографии. Мир человеческих чувств в рассказе А.И. Куприна «Гранатовый браслет». Л.Н.Андреев. «Иуда Искарот». Проблематика в произведении. А.И. Куприн. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Гранатовый браслет», «Олеся» и другие. Л.Н. Андреев. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Иуда Искарот», «Большой шлем» и другие. 24. М. Горький. Сведения из биографии. Ранние рассказы Горького «Старуха Изергиль», «Легенда о Данко». Проблематика в рассказах. М. Горький. Рассказы, повести, романы (одно произведение по выбору). Например, «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. 25. М. Горький. Социально - философская драма «На дне» Герои и их характеры. Пьеса «На дне». Основная проблематика пьесы. Характеристика героев. 26. Тема «правды» в пьесе «На дне». Философская проблематика пьесы. Тема «правды». Чтение и анализ отдельных глав. 27. Серебряный век русской поэзии. Характеристика многообразия литературных направлений и художественных форм Серебряного века. Творчество К.Д. Бальмонта и Н.С. Гумилёва. Стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного		

	поэтов по выбору). Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н. С. Гумилёв и другие.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Литература XX века.		40	
Тема 6.1 Особенности развития литературы в первой половине XX века.	Содержание	40	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	28. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Лирика И.А. Бунина. Рассказ «Господин из Сан-Франциско» как социально - философское размышление. Творческая работа по произведениям И. А. Бунина.		
	И.А. Бунин. Рассказы (два по выбору). Например, «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско», «Тёмные аллеи» и другие. 29. А. А. Блок. Очерк жизни и творчества романтический мир раннего Блока. Стихотворения. Тема Родины в творчестве А. Блока. Поэма «Двенадцать». А.А. Блок. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течёт, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать». 30. Творчество О.Э.Мандельштама. Стихи «Бессонница», «Гомер, тугие паруса...», «Ленинград». Тема родины в творчестве Есенина. С.А. Есенин. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие. О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою не чуя страны...» и другие. 31. Творчество В.В.Маяковского. Поэма «Облако в штанах». Н.А. Островский. Роман «Как закалялась сталь». Избранные главы.		

	В.В. Маяковский. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся» и другие. Поэмы «Облако в штанах». Н.А. Островский. Роман «Как закалялась сталь» (избранные главы). 32. М.И. Цветаева. Идеино-тематические особенности поэзии М.И. Цветаевой, конфликт быта и бытия, времени и вечности. М.И. Цветаева. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идешь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Стихи к Блоку» («Имя твоё – птица в руке...»), «Генералам двенадцатого года», «Уж сколько их упало в эту бездну...», «Расстояние: вёрсты, мили...», «Красною кистью...», «Семь холмов – как семь колоколов!..» (из цикла «Стихи о Москве») и другие. 33. Творчество А.А.Ахматовой. Лирика. «Песня последней встречи», «Родная земля», «Мужество». Поэма «Реквием». А.А. Ахматова. Стихотворения (не менее трех по выбору). Например, «Песня последней встречи», «Сжала руки под тёмной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием». 34. М.А. Шолохов. «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Мастерство психологического анализа в романе. М.А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон». Жизнь и творчество писателя. 35. Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл, значение. Женские судьбы. Характеристика главных героев романа – эпопеи. 36.Своеобразие романа М. Булгакова «Мастер и Маргарита». Трагическая любовь героев в конфликте с окружающей пошлостью. М.А. Булгаков. Романы «Белая гвардия», «Мастер и Маргарита» (один роман по выбору). Жизнь и творчество писателя. 37. Воланд и его свита. Образ борьбы добра и зла в романе. Оригинальная философская трактовка библейского сюжета.		

	Характеристика главных героев романа – эпопеи. 38. А. Платонов. Поиски положительного героя. Рассказ «В прекрасном и яростном мире». В.Л. Кондратьев «Сашка». Деятели литературы и искусства на защите Отечества. А.П. Платонов. Рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие. Характеристика главных героев романа – эпопеи. 39. А.Т. Твардовский. «Памяти матери», «Вся суть в одном-единственном завете», «Я знаю, никакой моей вины...». Философская лирика Твардовского. Написание сочинения по пройденным темам. А.Т. Твардовский. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие. 40. Нравственные проблемы, поднимаемые В.В. Быковым в повести «Сотников». А.А. Фадеев. «Молодая гвардия». Героизм советского народа в годы ВОВ. Проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В.П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад», В.О. Богомолов «В августе сорок четвёртого», Ю.В. Бондарев «Горячий снег», В.В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада», Б.Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война», «Летят мои кони», К.Д. Воробьёв «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!», В.Л. Кондратьев «Сашка», В.П. Некрасов «В окопах Сталинграда», Е.И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два», С.С. Смирнов «Брестская крепость» и другие. А.А. Фадеев «Молодая гвардия». 41. Ю.В. Друнина, К.Д. Симонов, М.В. Исаковский. Поэзия Великой Отечественной войны. Поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Ю.В. Друниной, М.В. Исаковского, Ю.Д. Левитанского, С.С. Орлова, Д.С. Самойлова, К.М. Симонова, Б.А. Слуцкого и других. 42. Драматургия ВОВ. В.С. Розов. «Вечно живые». Проблематика		

	произведения. Драматургия о Великой Отечественной войне. Пьесы (одно произведение по выбору). Например, В.С. Розов «Вечно живые» и другие. 43. Лирика Б. Л. Пастернака. Стихотворения «Зимняя ночь», «Гамлет», «Снег идёт». Б.Л. Пастернак. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идет», «Любить иных – тяжелый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь» и другие. 44. Судьба и творчество А.И. Солженицына. Особенности повести «Один день Ивана Денисовича». «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору). А.И. Солженицын. Произведения «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем»). 45. Литература периода «оттепели». «Городская проза». Мир русского человека в рассказе В.М. Шукшина «Срезал». В.М. Шукшин. Рассказы и повести (не менее двух произведений по выбору). Например, «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки» и другие. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> Роль диалога в профессиональной деятельности. 46. Тема исторической памяти в повести В. Распутина «Прощание с Матерой». В.Г. Распутин. Рассказы и повести (не менее одного произведения по выбору). Например, «Прощание с Матёрой», «Живи и помни» и другие. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия». 47. Поэзия 50-80-х годов: Н. Рубцов «Привет, Россия...», «Русский огонёк», И. Бродский «На смерть Жукова», «На столетие Анны Ахматовой», «Стансы». Н.М. Рубцов. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «Звезда		

	полей», «Тихая моя родина!...», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны» и другие. И.А. Бродский. Стихотворения (не менее трёх по выбору). Например, «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...» и другие.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Проза второй половины XX – начала XXI века.		4	
Тема 7.1 Проза второй половины XX- начала XXI века.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
	48. В.О. Пелевин. Роман «Жизнь насекомых». Иносказание как способ передачи авторского замысла. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее трёх прозаиков по выбору). Например, Ф.А. Абрамов «Братья и сёстры» (фрагменты из романа), повесть «Пелагея» и другие), Ч.Т. Айтматов (повести «Пегий пёс, бегущий краем моря», «Белый пароход» и другие), В.О. Пелевин 4(повесть «Омон Ра», роман «Жизнь насекомых» и другие), Захар Прилепин (рассказ «Белый квадрат» и другие), А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повести «Пикник на обочине», «Понедельник начинается в субботу» и другие), Ю.В. Трифонов (повести «Отблеск костра», «Обмен», «Другая жизнь», «Дом на набережной» и другие).		
	49. В.И. Белов. Рассказ «На Родине». В.Т. Шаламов. «Колымские рассказы». Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее трёх прозаиков по выбору). В.И. Белов (рассказы «На родине», «За тремя волоками», «Бобришный угор» и другие), Г.Н. Владимов (повесть «Верный Руслан»), Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты), философская сказка «Кролики и удавы» и другие), Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка», «Во сне ты горько плакал» и другие).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
		-	
Раздел 8. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 8.1. Литература второй половины XX – начала XXI века	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	50. Специфика литературного творчества поэтов-шестидесятников. Лирика А.А. Вознесенского и В.С. Высоцкого, Н.А. Заболоцкого и Б.Ш. Окуджавы, Ахмадулиной и Е. А. Евтушенко.		

	Стихотворения по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору). Например, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева и других.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 9. Драматургия второй половины XX — начала XXI века.		2	
Тема 9.1. Драматургия второй половины XX — начала XXI века.	Содержание	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	51. А.В. Вампилов «Старший сын». Е.В. Гришковец «Как я съел собаку». Анализ действия драматического произведения (одного по выбору). Пьесы (произведение одного из драматургов по выбору). Например, А.Н. Арбузов «Иркутская история»; А.В. Вампилов «Старший сын»; Е.В. Гришковец «Как я съел собаку»; К.В. Драгунская «Рыжая пьеса» и другие.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 10. Литература народов России.		2	
Тема 10.1. Литература народов России.	Содержание	2	ОК 02, ОК 05, ОК 06
	52. Рассказ Ю.Рытхэу. Специфика национальной литературы. Стихотворения Р. Гамзатова и Г. Айги, К. Кулиева. Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джаилия, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева и других.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 11. Зарубежная литература.		8	
Тема 11.1. Зарубежная литература.	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 05
	53. Зарубежная проза XX века. Э.М. Ремарк «На западном фронте без перемен», «Три товарища» (обзор). Зарубежная проза XX века (не менее одного произведения по выбору). Например, произведения Р. Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; А. Камю «Посторонний»; Ф. Кафки «Превращение»; Дж. Оруэлл «1984»; Э.М. Ремарка «На западном фронте без перемен», «Три товарища»; Дж. Сэлинджера «Над		

	пропастью во ржи»; Г. Уэллса «Машина времени»; О. Хаксли «О дивный новый мир» и других. 54. Э. Хемингуэй «Старик и море». Зарубежная проза XX века. Э. Хемингуэя «Старик и море». 55. Зарубежная поэзия XX века. Стихотворения Г. Аполлинера, Т. С. Элиота. Зарубежная драматургия XX века. Пьеса М. Метерлинка «Синяя птица». Зарубежная поэзия XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения Г. Аполлинера, Т. С. Элиота и другие. 56. Зарубежная драматургия XX века. Пьеса М. Метерлинка «Синяя птица». Зарубежная драматургия XX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Б. Брехта «Мамаша Кураж и её дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и других.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Консультации		4	
Дифференцированный зачёт		2	
Всего		118	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет русского языка и литературы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Литература: базовый уровень В 2-х ч. Ч.1: учебник для СПО/ Т.Ф. Курдюмова, Е.Н. Колокольцев, О.Б. Марьина [и др.]. - Москва: Просвещение, 2024. -Текст: непосредственный

2. Литература: базовый уровень В 2-х ч. Ч., 2: учебник для СПО/ Т.Ф. Курдюмова, Е.Н. Колокольцев, О.Б. Марьина [и др.]. - Москва: Просвещение, 2024. -Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Крутецкая В.А. Русская литература в таблицах и схемах. – СПб.: Издательский Дом «Литера», 2016. – 288 с.

2. Анищенко Г.А. Литературный справочник. – М., 2014. – 176 с.

3. Русский язык и литература. Литература [Текст] : учебник : в 2 ч. Ч. 1 / ред. Г. А. Обернихина. - 2-е изд., испр. . - М. : Академия, 2019. - 400 с. (Профессиональное образование).

4. Русский язык и литература. Литература [Текст] : учебник : в 2 ч. Ч. 2 / ред. Г. А. Обернихина. - 2-е изд., испр. . - М. : Академия, 2019. - 400 . - (Профессиональное образование).

5. Литература: учебник: в 2 ч. Ч. 1/ ред. Ю. В. Лебедева. Учебник для общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровни. –М. : Просвещение, 2019. -366 с.

6. Литература: учебник: в 2 ч. Ч. 2/ ред. Ю. В. Лебедева. Учебник для общеобразовательных учреждений. Базовый и профильный уровни. –М. : Просвещение, 2019. -384 с.

7. Зинин С.А., Сахаров В.И. Литература. 10 кл. В 2 ч. Ч.1,2. Русское слово.

8. Зинин С.А., Чалмаев В.А. Литература. 11 кл. В 2 ч. Ч.1,2. Русское слово.

9. Сухих И.Н. Литература. 11 класс. Учебник в 2 ч./ И.Н. Сухих. – М., 2012. Ч.1, Ч.2. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.alleng.ru/d/lit/lit161.htm>

10. Иванова Е.В. Анализ произведений русской литературы XX века. – М., 2012. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.alleng.ru/d/lit/lit112.htm>

11. Зинин С.А., Чалмаев В.А. Литература. 10 класс. Учебник в 2 ч.\ С.А. Зинин. – М., 2023. Ч.1, Ч.2. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://file.11klasov.net/16828-literatura-10-klassuchebnik-v-2-ch-saharov-vi-zinin-sa.html>

12. Зинин С.А., Чалмаев В.А. Литература. 11 класс. Учебник в 2 ч.\ С.А. Зинин. – М., 2023. Ч.1, Ч.2. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://file.11klasov.net/487-literatura-11-klass-uchebnik-1-2-chast-chalmaev-va-zinin-sa.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности. <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения	- ориентируется в актуальном профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить; - решение задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - владеет приемами структурирования информации; - знает психологические основы деятельности коллектива и особенности личности; - правильно оформляет документы; - правильно строит устные сообщения; - понимает и придерживается гражданской позиции; - ориентируется в традиционных общечеловеческих ценностях, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - определяет значимость профессиональной деятельности по специальности; - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план и определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определяет задачи для поиска информации, планирует процесс	устный опрос, тестирование, диктант, индивидуальные самостоятельные работы, контрольная работа.

задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.	поиска, выбирает необходимые источники информации; - выделяет главное в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результат; - организовывает работу коллектива и команды; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе; - демонстрирует осознанное поведение; - описывает значимость своей специальности.	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
<i>личностные:</i>	
гражданского воспитания (ЛР ГВ)	- проявление активной гражданской позиции, - соблюдение норм правопорядка, следование идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; - демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; - неприятие и предупреждение социально опасного, девиантного поведения; - проявление интереса и включение в разные виды общественной жизни; чувство ответственности за свои поступки и действия.
патриотического воспитания (ЛР ПВ)	- чувства гордости за свою Родину, подвиги

	своего народа, знание знаменательных событий Отечества, истории государственных символов, любовь к своему краю, стране; - участие в мероприятиях и акциях по патриотическому воспитанию: посещение музея, участие в олимпиадах, написание научно-исследовательских работ и др.; - осознание своей национальности, уважения культуры и традиций народов России и мира; - проявление интереса и готовности к исполнению воинской обязанности.
духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ)	- приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России; - проявление уважения к людям старшего поколения; преподавателям, коллегам; - принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
эстетического воспитания (ЛР ЭстВ)	- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.
физического воспитания (ЛР ФВ)	- соблюдение и пропаганда правил здорового и безопасного образа жизни, спорта; - ведение здорового образа жизни, занятие физкультурой и спортом; - предупреждение либо преодоление зависимости от табака, психоактивных веществ, азартных игр и др.; - сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
трудового воспитания (ЛР ТВ)	- демонстрация интереса к будущей профессии; положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; - проявление высокопрофессиональной трудовой активности; участие в

	исследовательской и проектной работе; - участие в конкурсах профессионального мастерства. олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях.
экологического воспитания (ЛР ЭкВ)	- демонстрация экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; - приобретение опыта эколого-направленной деятельности; - восприятие природы как ценности, обладание чувством меры, рачительное и бережное отношение к природным ресурсам.
ценности научного познания (ЛР ЦНП)	- проявление уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, ценностям народов России и народов мира; - диалог с другими людьми и достижение в нём взаимопонимания; - выполнение учебно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие и профессиональное становление, жизненное самоопределение, развитие профессионально значимых качеств, в том числе путем формирования общих компетенций и достижения личностных результатов обучения.
<i>метапредметные:</i>	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
базовые логические действия	- формулировать проблему, вопрос, требующий решения; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов; - сравнивать, классифицировать и обобщать объекты, явления, процессы (в форме таблиц, схем, диаграмм и др.); - выявлять характерные признаки социальных явлений и процессов; - раскрывать причинно-следственные связи жизненных ситуаций; - сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия; - формулировать и обосновывать выводы, - проявлять креативное мышление при решении жизненных проблем.
базовые исследовательские действия	- осуществлять поиск нового знания, его интерпретацию, преобразование и применение в различных учебных ситуациях, в том числе при

	создании индивидуальных проектов; - владеть ключевыми научными понятиями и методами работы с информацией; - определять познавательную задачу, намечать пути ее решения и осуществлять подбор учебного материала; - давать оценку жизненным ситуациям и предлагать способы их решения; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории; - представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и других); - объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте.
работа с информацией	- осуществлять анализ учебной и внеучебной информации (учебники, научно-популярная литература, Интернет-ресурсы и другие); - извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию; - использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности.
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):	- определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими членами команды; - оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу; - аргументированно вести диалог; - находить способы разрешения конфликтных ситуаций.
регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):	
самоорганизация	- выявлять проблему, задачи, требующие решения; - составлять план действий, определять способ решения; - последовательно реализовывать намеченный план действий.
самоконтроль	- давать оценку жизненным ситуациям; - предвидеть риски и принимать решения по их снижению; - принимать мир с позиции другого человека; - признавать свое право и право других на ошибки.
совместная деятельность	- осуществлять самоконтроль, рефлекссию и самооценку полученных результатов;

	- вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; - осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, в учебном общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старших поколений; - признавать свое право и право других на ошибки; - вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем; - проявлять инициативу.
<i>предметные:</i>	
ПР1	- способность видеть и осознавать связь отечественных традиций и исторической преемственности поколений в литературе; - раскрывать роль литературы в духовном и культурном развитии общества.
ПР2	- демонстрация взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием.
ПР3	- способность активно участвовать в обсуждении художественных произведений как средство познания отечественной и других культур; -осознанное умение внимательно читать, понимать и самостоятельно интерпретировать художественный текст; - понимание роли и места русской литературы в мировом культурном процессе.
ПР4	- понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской и зарубежной классической литературы.
ПР5	- умение производить историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений.
ПР6	- умение определять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать своё отношение к ним в развёрнутых аргументированных устных и письменных высказываниях.
ПР7	- умение осознавать и самостоятельно осмысливать художественные картины жизни; - передавать читательские впечатления.
ПР8	- умение выразительно читать.
ПР9	- умения анализировать и интерпретировать художественные произведения в единстве формы и содержания с использованием теоретико-литературных терминов и понятий.
ПР10	- анализировать произведения русской и

	зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие).
ПР11	- умение представлять литературное произведение как явление словесного искусства; - владение умением анализировать единицы различных языковых уровней и выявлять их роль в произведении.
ПР12	- овладение умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки, а также написания отзывов и сочинений различных жанров; - владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учётом норм русского литературного языка.
ПР13	- использование разных информационных источников при работе с литературными текстами.

Приложение 2.25
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

О.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«О.03 Иностранный язык»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык»:

речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырёх основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письменной речи);

языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, пунктуационными, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения, освоение знаний о языковых явлениях английского языка, разных способах выражения мысли в родном и английском языках;

социокультурная/межкультурная компетенция – приобщение к культуре, традициям англоговорящих стран в рамках тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся на старшей ступени общего образования, формирование умения представлять свою страну, её культуру в условиях межкультурного общения;

компенсаторная компетенция – развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств английского языка при получении и передаче информации;

метапредметная/учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

Дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.02 ОК.04 ОК.05 ОК.09	- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые	- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - лексический минимум, относящийся к описанию

	общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

– *личностные*:

гражданское воспитание (ЛР ГВ):

- гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- сознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение
- закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотическое воспитание (ЛР ПВ):

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России и страны/стран изучаемого языка, достижениям России и страны/стран изучаемого языка в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственное воспитание (ЛР ДНВ):

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетическое воспитание (ЛР ЭстВ):

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, приобщаться к ценностям мировой культуры через источники информации на иностранном (английском) языке, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

- стремление к лучшему осознанию культуры своего народа и готовность содействовать ознакомлению с ней представителей других стран;

- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физическое воспитание (ЛР ФВ):

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудовое воспитание (ЛР ТВ):

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, осознание возможностей самореализации средствами иностранного (английского) языка;

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, в том числе с использованием изучаемого иностранного языка;

экологическое воспитание (ЛР ЭкВ):

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

- расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания (ЛР ЦНП):

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, в том числе с использованием изучаемого иностранного (английского) языка.

- *метапредметные:*

познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):

базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения языковых единиц и языковых явлений изучаемого иностранного языка;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности в языковых явлениях изучаемого иностранного

(английского) языка;

- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием иностранного (английского) языка, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- владеть научной лингвистической терминологией и ключевыми понятиями;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативных решений;

работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, в том числе на иностранном (английском) языке, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты на иностранном (английском) языке в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации (текст, таблица, схема, диаграмма и другие);
- оценивать достоверность информации, её соответствие морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных

знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

- владеть различными способами общения и взаимодействия, в том числе на иностранном (английском) языке, аргументированно вести диалог и полилог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием адекватных языковых средств.

регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):

самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- оценивать соответствие создаваемого устного/письменного текста на иностранном (английском) языке выполняемой коммуникативной задаче;
- вносить коррективы в созданный речевой продукт в случае необходимости;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать своё право и право других на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- *предметные:*

ПР1. Овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, профессия, род занятий, должность, место

работы и др.). Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Распорядок дня студента колледжа. Хобби, досуг. Описание местоположения объекта (адрес, как найти). Магазины, товары, совершение покупок. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство. Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции. Экскурсии и путешествия Технический прогресс. Человек и природа, экологические проблемы. Достижения и инновации в области науки и техники. Машины и механизмы Машины и механизмы. Промышленное оборудование. Отношения внутри коллектива. Современные компьютерные технологии в промышленности:

говорение:

уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка;

создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы;

аудирование:

воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

смысловое чтение:

читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать не сплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию;

письменная речь:

заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка;

писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов.

ПР 2. Овладение фонетическими навыками:

различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными

навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера.

ПР 3. Знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям.

ПР 4. Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии.

ПР 5. Овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей.

ПР 6. Овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении.

ПР 7. Овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме – описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку.

ПР 8. Развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические).

ПР 9. Приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	114
Самостоятельная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего	116

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общеобразовательный модуль.		88	
Тема 1.1 Внешность и характеристика человека, литературного персонажа.	Содержание	8	ОК.02, ОК.04, ОК.05.
	Лексика: внешность человека (high: short, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) Грамматика: глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); степени сравнения прилагательных и их правописание; местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные. Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Роль английского языка в современном мире	2	
	2. Местоимения. Спряжение глагола «to be» в настоящем времени.	2	
	3. Приветствие, знакомство.	2	
	4. Описание внешности человека.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Повседневная жизнь семьи. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение.	Содержание	6	ОК.02, ОК.04, ОК.05.
	Лексика: Лексические единицы по темам: Семья и семейные отношения (family and family relationships), члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.), домашние обязанности (household duties). Домашние обязанности. Общение в семье, с друзьями и знакомыми. Семейные традиции. Грамматика: Множественное число имен существительных. Притяжательные местоимения. Притяжательный падеж имен существительных. Образование сложных существительных путём		

	соединения основ существительных с предлогом (father-in-law).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	5. Артикль: определенный и неопределенный.	2	
	6. Моя семья. Мои семейные обязанности.	2	
	7. Мои друзья.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: чтение, кино, театр, музыка, музеи, Интернет, компьютерные игры. Любовь и дружба.	Содержание	6	OK.02, OK.04, OK.05.
	Лексика: рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: предлоги времени; простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) глагол с инфинитивом; сослагательное наклонение love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	8. Рабочий день. Степени сравнения прилагательных.	2	
	9. Досуг молодежи.	2	
	10. Любовь и дружба.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
1.4 Образование. Альтернативы в продолжении образования.	Содержание	6	OK.02, OK.04, OK.05.
	Лексика: Лексические единицы по темам образование (education, vocational school, Higher education, etc.) Грамматика: модальные глаголы, случаи их употребления (can, must, should, may, have to, etc), Основные способы словообразования: аффиксация: образование глаголов при помощи префиксов dis-, mis-, re-, over-, under- и суффикса -ise/-ize; образование имён существительных при помощи префиксов un-, in-/im- и суффиксов -ance/-ence, -er/-or, -ing, -ist, -ity, -ment, -ness, -sion/-tion, -ship; образование имён прилагательных при помощи префиксов un-, in-/im-, inter-, non- и суффиксов -able/-ible, -al, -ed, -ese, -ful, -ian/-an, -ing, -ish, -ive, -less, -ly, -ous, -y; образование наречий при помощи префиксов un-, in-/im- и суффикса -ly.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	11. Система образования в России	2	
	12. Система образования за рубежом	2	
	13. Альтернативы в продолжении образования.	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5 Покупки: одежда, обувь и продукты питания. Карманные деньги. Молодёжная мода.	Содержание	4	OK.02, OK.04, OK.05.
	Лексика: виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: существительные исчисляемые и неисчисляемые; употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; артикли: определенный, неопределенный, нулевой; чтение артиклей; арифметические действия и вычисления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	14. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	15. Совершение покупок.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6 Условия проживания в городской/сельской местности.	Содержание	4	OK.02, OK.04, OK.05.
	Лексика: здания (attached house, apartment, etc.); комнаты (living-room, kitchen, etc.); обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: оборот there is/are; неопределённые местоимения some/any/one и их производные. предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ___, Should you need any further information ___ и др.); специальные вопросы; вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ___, please? Would you like ___? Shall I___?); наречия, обозначающие направление.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	16. Инфраструктура города. Как спросить и указать дорогу. Предлоги направления.	2	
	17. Условия проживания в городской и сельской местности, преимущества и недостатки.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7 Здоровый образ жизни и	Содержание	6	OK.02, OK.04,
	Лексика: части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); правильное питание		

забота о здоровье: режим труда и отдыха, спорт, сбалансированное питание, посещение врача. Отказ от вредных привычек.	(diet, protein, etc.); симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); еда (egg, pizza, meat, etc); способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); дроби и меры весов (1/12: one-twelfth).		OK.05.
	Грамматика: множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; чтение и правописание окончаний.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	18. Здоровый образ жизни. Отказ от вредных привычек.	2	
	19. Сбалансированное питание.	2	
	20. Посещение врача.	2	
Тема 1.8 Роль спорта в современной жизни: виды спорта, экстремальный спорт, спортивные соревнования, Олимпийские игры.	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	OK.02, OK.04, OK.05.
	Содержание	6	
	Лексика: названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); Грамматика: простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	21. Виды спорта.	2	
	22. Роль спорта в современной жизни.	2	
	23. Олимпийские игры. Past Simple.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.9 Туризм. Виды отдыха. Путешествия по России и зарубежным странам.	Содержание	6	OK.02, OK.04, OK.05.
	Лексика: виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: инфинитив, его формы; неопределенные местоимения; образование степеней сравнения наречий; наречия места.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	24. Туризм.	2	
	25. Виды отдыха.	2	
	26. Путешествие по России и зарубежным странам.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.10 Россия: географическое положение, столица, крупные города, регионы, система образования, достопримечательности, культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи), страницы истории.	Содержание	10	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09.
	Лексика: государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	27. Географическое положение, климат и население России.	2	
	28. Национальные символы и политическое устройство России.	2	
	29. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы.	2	
	30. Традиции народов России.	2	
	31. Омск – мой родной город.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.11 Страны изучаемого языка: географическое положение, столица, крупные города, регионы, система образования, достопримечательности, культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи), страницы истории.	Содержание	8	ОК.02, ОК.04, ОК.05.
	Лексика: государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, etc.). экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) Грамматика: артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	32. Великобритания (географическое положение, население, политическое устройство, традиции).	2	
	33. Великобритания (крупные города, достопримечательности).	2	

	34. Соединенные штаты Америки (географическое положение, население, политическое устройство, традиции).	2	
	35. Соединенные штаты Америки (крупные города, достопримечательности).	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.12 Вселенная и человек. Природа. Проблемы экологии. Защита окружающей среды. Стихийные бедствия.	Содержание	6	OK.02, OK.04, OK.05.
	Лексика: природные явления (rain, wind, storm, etc.), экология (pollution, exhaust, noise, etc). Грамматика: будущее действие (образование и функции; слова — маркеры времени).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	36. Человек и природа, проблемы экологии.	2	
	37. Защита окружающей среды.	2	
	38. Стихийные бедствия.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.13 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи, информации и коммуникации (пресса, телевидение, Интернет, социальные сети и другие). Интернет-безопасность.	Содержание	8	OK.02, OK.04, OK.05, OK.09.
	Лексика: -виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	39. Технический прогресс.	2	
	40. Современные средства связи.	2	
	41. Современные средства информации и коммуникации.	2	
	42. Интернет безопасность.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.14 Выдающиеся люди родной страны и	Содержание	4	OK.02, OK.04, OK.05.
	Лексика: лексические единицы по темам: Искусство, Литература, Музыка, Художественное искусство и т.д. Грамматика: - страдательный залог,		

страны/стран изучаемого языка. Их вклад в мировую культуру: государственные деятели, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актёры и другие.	прошедшие времена.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	43. Выдающиеся люди родной страны. Их вклад в мировую культуру.	2	
	44. Выдающиеся люди стран изучаемого языка. Их вклад в мировую культуру.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Профессионально-направленный модуль.		26	
Тема 2.1 Выдающиеся люди родной страны и стран изучаемого языка. Их вклад в науку.	Содержание	4	ОК.02, ОК.04, ОК.05.
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	45. Известные русские ученые и их открытия в моей специальности.	2	
	46. Известные ученые Великобритании и США и их открытия.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Современный мир профессий. Возможности продолжения образования в высшей школе. Место иностранного языка в профессиональной деятельности в современном мире.	Содержание	8	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.09.
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Лексика: - профессионально ориентированная лексика; Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	47. Основные понятия в моей специальности.	2	
	48. Подготовка по специальности.	2	
	49. Возможности продолжения образования по специальности.	2	
	50. Место иностранного языка в профессиональной деятельности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Промышленные	Содержание	12	ОК.02, ОК.04,
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		

технологии.	Лексика: - промышленное оборудование (industrial equipment, etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		ОК.05, ОК.09.
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	51. Основные физические явления.	2	
	52. Таблица химических элементов.	2	
	53. Базовые химические понятия (растворы, вода, химические реакции).	2	
	54. Химическое оборудование.	2	
	55. Эксплуатация оборудования.	2	
	56. Техника безопасности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Консультация		2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		116	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безкоровайная, Г.Т. Planet of English: учебник - Москва: Академия, 2021. - 256с.;
2. Карпова, Т.А. Английский язык для колледжей: практикум: учебно-практич. пособие / А.С. Восковская, Т.А. Карпова, М.В. Мельничук. - Москва: КНОРУС, 2023. - 286с.;
3. Карпова, Т.А. Английский язык с тестовыми заданиями: учебник / Т.А. Карпова, А.С. Восковская, М.В. Мельничук. - Москва: КНОРУС, 2024. - 266с.;
4. Малецкая, О.П. Английский язык: учеб. пособие / О.П. Малецкая, И.М. Селевина. - Москва: Лань, 2023. - 136с.;
5. Смирнова, Е.Ю. Английский язык. Базовый уровень: учебник для СПО / Е.Ю. Смирнова, Ю.А. Смирнов. - Москва: Просвещение, 2025. – 256 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Васильев, А.В.. Новый англо-русский и русско-английский словарь с грамматическим приложением. 50000 слов: словарь. - Москва: Евро-пресс, 2022. - 512с.;
2. Левченко, В.В. Английский язык. General English: учебник / В.В. Левченко, Е.Е. Долгалёва, О.В. Мещерякова. - Москва: Юрайт, 2020. - 127с.;
3. Мюллер, С. Популярный англо-русский русско-английский словарь для школьников с приложениями: словарь / Т.В..Мюллер. - Москва: АСТ, 2021. - 640с.;
4. Сайт «Macmillan Dictionary» (с возможностью прослушать произношение слов). [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://www.macmillandictionary.com>.
5. Сайт «энциклопедия «Британника» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://www.britannica.com>.
6. Сайт «Longman Dictionary of Contemporary English» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:<https://www.ldoceonline.com>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> - формат оформления результатов поиска информации; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности. <i>Умеет:</i> - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	- корректное оформление результатов поиска информации; - работа в парах, в группах; - учитывает психологические особенности личности в различных видах деятельности; - построение устных сообщений в соответствии с правилами; - взаимодействие с обществом с учетом особенностей социального и культурного контекста; - построение простых и сложных предложений на профессиональные темы в соответствии с правилами; - употребление лексических единиц, относящихся к профессиональной деятельности; - правильное произношение; - чтение текстов профессиональной направленности; - использование цифровых средств; - работа в коллективе/команде, - составление грамотных высказываний; - понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы, (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы; - проявление уважения к убеждениям и опыту членов команды; - участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	индивидуальная самостоятельная работа, работа в группах, составление диалогических и монологических высказываний, тестирование, диктант, устный опрос, работа с текстом, составление презентаций, написание эссе, выполнение послетекстовых заданий, контрольная работа.

(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	- построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности.	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
личностные:	
гражданского воспитания (ЛР ГВ)	Осознание роли и значимости общечеловеческих, гражданских ценностей, идеи культурно-исторической самобытности национальной безопасности, проявление активной гражданской позиции, демонстрация приверженности принципам честности, порядочности, открытости, активное участие в студенческом самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества.
патриотического воспитания (ЛР ПВ)	Выражение любви к Родине, готовность защищать свою Родину, успешно выполнять свои гражданские обязанности в мирное и военное время, знать, принимать и ценить историю своей страны.
духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ)	Демонстрация знаний духовно-нравственных ценностей, этики поведения, моральных норм и способность применять их в различных жизненных обстоятельствах. Осознание значимости духовно-нравственного воспитания и содействие его закреплению в семье, обществе в целях построения устойчивого будущего. Способность к привитию и передаче семейных ценностей, народных традиций будущему поколению.
эстетического воспитания (ЛР ЭстВ)	Демонстрация сформированности эстетических качеств и знаний основ культуры, искусства и традиций разных народов в различных сферах жизнедеятельности. Содействие развитию культуры своего народа, способность к развитию у себя творческих навыков и применению их в различных видах искусства.

физического воспитания (ЛР ФВ)	Демонстрация здорового образа жизни на личном примере, проявление интереса к занятиям спортом. Осознание вреда употребления табачных, спиртных и наркотических веществ.
трудового воспитания (ЛР ТВ)	Готовность к трудовой деятельности. положительная динамика в организации собственной, общественной, учебной и профессиональной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов.
экологического воспитания (ЛР ЭкВ)	Соблюдение всевозможных экологических норм, бережное отношение к окружающей среде, природе и экологии планеты. Участие в различных мероприятиях, направленных на сбережение и улучшение окружающей среды родного края.
ценности научного познания (ЛР ЦНП)	Осознание важности научно-исследовательской деятельности в познании мира. Готовность совершенствовать языковые навыки как средство научного познания и коммуникации между научными сообществами. Способность проводить научные исследования, проектные разработки в составе коллектива исполнителей, в том числе с применением иностранного языка.
метапредметные:	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
базовые логические действия	- формулировать проблему, вопрос, требующий решения; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов; - сравнивать, классифицировать и обобщать объекты, явления, процессы (в форме таблиц, схем, диаграмм и др.); - выявлять характерные признаки социальных явлений и процессов; - раскрывать причинно-следственные связи жизненных ситуаций; - сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия; - формулировать и обосновывать выводы; - проявлять креативное мышление при решении жизненных проблем.
базовые исследовательские действия	- осуществлять поиск нового знания, его интерпретацию, преобразование и применение в различных учебных ситуациях, в том числе при создании индивидуальных проектов; - владеть ключевыми научными понятиями и методами работы с информацией; -

	определять познавательную задачу, намечать пути ее решения и осуществлять подбор учебного материала; - давать оценку жизненным ситуациям и предлагать способы их решения; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории; - представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и других); - объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте.
работа с информацией	- осуществлять анализ учебной и внеучебной информации (учебники, научно-популярная литература, Интернет-ресурсы и другие) – извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию; - использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности.
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):	
регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД): самоорганизация:	- выявлять проблему, задачи, требующие решения; - составлять план действий, определять способ решения; - последовательно реализовывать намеченный план действий.
самоконтроль	- давать оценку жизненным ситуациям; осуществлять рефлексию; - предвидеть риски и принимать решения по их снижению; -принимать мир с позиции другого человека; - вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; - осознавать свои достижения и слабые стороны в учении.
совместная деятельность	уметь работать в команде, - вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем; организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива.
предметные:	
ПР1	Применение речевой деятельности в рамках тематического содержания:

	Ведение монологической и диалогической речи, восприятие на слух и понимание текстов, чтение и понимание аутентичных текстов, заполнение анкет и написание сообщений.
ПР2	Овладение навыками в отношении изучаемого лексического материала. Постановка правильного произношения, овладение правилами чтения, распознавание на слух аутентичных высказываний.
ПР3	Своевременное использование лексических единиц с учетом лексико-грамматических особенностей словообразования и построения простых и сложных предложений.
ПР4	Применение изученных лексических единиц в устной и письменной речи.
ПР5	Использование изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей.
ПР6	Осознание социокультурных и речевых норм, культурного наследия родной страны и страны/стран изучаемого языка, проявление уважения к иной культуре; соблюдение норм вежливости в межкультурном общении.
ПР7	Использование различных приемов переработки информации для уточнения информации и последующей на нее реакции.
ПР8	Умение сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления.
ПР9	Участие в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; использование иноязычных словарей и справочников.

Приложение 2.26
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

О.04 МАТЕМАТИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Математика»: формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся; подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества; развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики; формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Дисциплина «Математика» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 02, ОК 04, ОК 05	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оформлять результаты поиска; – организовывать работу коллектива и команды; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе.	– формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – правила оформления документов и построения устных сообщений.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• *личностных*:

– гражданского воспитания (ЛР ГВ):

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

– патриотического воспитания (ЛР ПВ):

сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностное отношение к достижениям российских математиков и российской математической школы, использование этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики;

– духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ):

осознание духовных ценностей российского народа, сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

– эстетического воспитания (ЛР ЭстВ):

эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений, восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства;

– физического воспитания (ЛР ФВ):

сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), физическое совершенствование при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

– трудового воспитания (ЛР ТВ):

готовность к труду, осознание ценности трудолюбия, интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни, готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности;

– экологического воспитания (ЛР ЭкВ):

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

– ценности научного познания (ЛР ЦНП):

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

• *метапредметных:*

– познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):

– базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные суждения и выводы;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

– базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях;

– работа с информацией:

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи;

выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически;

оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям;

– коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

– регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):

– самоорганизация:

составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации;

– самоконтроль:

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов, владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту;

–совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия;

• *предметных:*

ПР1 владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

ПР2 умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

ПР3 умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

ПР4 умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;

ПР5 умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

ПР6 умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

ПР7 умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

ПР8 умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления

закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

ПР9 умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

ПР10 умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

ПР11 умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

ПР12 умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

ПР13 умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

ПР14 умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	234
Самостоятельная работа	-
Консультации	8
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена</i>	6
Всего	248

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в дисциплину Математика	Содержание	2	ОК 02
	1. Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий и специальностей СПО. Требования к результатам освоения дисциплины, условия организации учебного процесса по дисциплине. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах.		
Раздел 1. Числа и вычисления		26	
Тема 1.1. Развитие понятия о числе	Содержание	4	ОК 02, ОК 05
	2. Целые и рациональные числа. Рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Арифметические операции с рациональными числами, преобразования числовых выражений. Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Применение дробей и процентов для решения прикладных задач из различных отраслей знаний и реальной жизни.	4	
	3. Действительные числа. Действительные числа. Рациональные и иррациональные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Действительные числа в задачах с практическим применением.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы	Содержание	22	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	4. Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени.	22	
	5. Иррациональные уравнения.		
	6. Степень с рациональным и действительным показателями. Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Стандартная форма записи действительного числа. Использование подходящей формы записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных.		
	7. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным и действительным показателями.		
	8. Показательные уравнения. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Корни и степени в практических задачах.		
	9. Понятие логарифма. Логарифм числа.		
	10. Десятичные и натуральные логарифмы. Свойства логарифмов.		
	11. Преобразование выражений, содержащих логарифмы.		
	12. Область допустимых значений логарифмического выражения.		
	13. Логарифмические уравнения. Преобразование выражений, содержащих логарифмы. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Логарифмы в практических задачах.		
	14. Корни, степени и логарифмы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве	20	
Тема 2.1. Параллельность прямых и плоскостей	Содержание	10	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	15. Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии. Основные понятия стереометрии. Точка, прямая, плоскость, пространство. Понятие об аксиоматическом построении стереометрии: аксиомы стереометрии и	10	

	следствия из них. 16. Параллельность прямых, прямой и плоскости в пространстве. Параллельные прямые в пространстве, параллельность трёх прямых, параллельность прямой и плоскости. 17. Взаимное расположение прямых в пространстве. Угол между прямыми в пространстве. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Углы в пространстве. Углы с сонаправленными сторонами. 18. Параллельность плоскостей. Параллельные плоскости, свойства параллельных плоскостей. 19. Тетраэдр и параллелепипед. Простейшие пространственные фигуры на плоскости: тетраэдр, куб, параллелепипед, построение сечений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание	10	ОК 02, ОК 05
	20. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикулярные прямые в пространстве, прямые параллельные и перпендикулярные к плоскости, признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорема о прямой перпендикулярной плоскости. 21. Перпендикуляр и наклонные. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости, расстояние от прямой до плоскости, проекция фигуры на плоскость. Теорема о трёх перпендикулярах. 22. Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей. Линейный угол двугранного угла. Признак перпендикулярности двух плоскостей. 23. Прямые и плоскости в практических задачах. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач. 24. Прямые и плоскости в пространстве.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Векторы и координаты в пространстве		14	
Тема 3.1. Векторы в	Содержание	14	ОК 02,

пространстве. Метод координат в пространстве	25. Понятие вектора в пространстве. 26. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Вектор на плоскости и в пространстве. Решение задач, связанных с применением правил действий с векторами. 27. Компланарные векторы. Разложение вектора по трём некопланарным векторам. Правило параллелепипеда. 28. Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты вектора. Координаты точки. 29. Простейшие задачи в координатах. 30. Скалярное произведение векторов. Движения. Угол между векторами. Вычисление углов между прямыми и плоскостями. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Векторы в практических задачах. 31. Координаты и векторы. Координатно-векторный метод при решении геометрических задач.	14	ОК 04, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Основы тригонометрии		28	
Тема 4.1. Основные понятия. Преобразования тригонометрических выражений	Содержание	18	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	32. Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. 33. Определение и знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента. Синус, косинус и тангенс числового аргумента. 34. Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла. 35. Синус, косинус и тангенс углов α и $-\alpha$. 36. Формулы сложения. 37. Синус, косинус и тангенс двойного и половинного углов. 38. Формулы приведения. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Тригонометрические выражения в практических задачах. 39. Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. 40. Тригонометрические тождества Тождества и тождественные преобразования.	18	

	Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Тригонометрические уравнения и неравенства	Содержание	10	ОК 02, ОК 05
	41. Уравнение $\sin x = a$. Арксинус числового аргумента. Решение тригонометрических уравнений.	10	
	42. Уравнение $\cos x = a$. Арккосинус числового аргумента.		
	43. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$. Арктангенс числового аргумента.		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Тригонометрические уравнения в практических задачах.		
	44. Простейшие тригонометрические неравенства. Примеры тригонометрических неравенств.		
	45. Основы тригонометрии.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Функции и графики		18	
Тема 5.1. Функции. Свойства функции	Содержание	4	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	46. Определение и свойства функции. Исследование функции по графику. Функция, способы задания функции. График функции. Взаимно обратные функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Чётные и нечётные функции. Периодические функции. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.	4	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Функции в практических задачах.		
	47. Преобразования графиков функций.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 5.2. Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции	Содержание	14	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	48. Степенная функция, ее свойства и график. Степенная функция с натуральным и целым показателем. Её свойства и график. Свойства и график корня n-ой степени. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Степенные функции в практических задачах.	14	
	49. Показательная функция, ее свойства и график. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Показательные функции в практических задачах.		
	50. Логарифмическая функция, ее свойства и график. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Логарифмические функции в практических задачах.		
	51. Функции $y = \sin x$, $y = \cos x$, их свойства и графики. Тригонометрическая окружность, определение тригонометрических функций числового аргумента.		
	52. Функции $y = \operatorname{tg} x$ и $y = \operatorname{ctg} x$, их свойства и графики. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Тригонометрические функции в практических задачах.		
	53. Взаимно обратные функции. Обратные тригонометрические функции. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Использование графиков функций для исследования процессов и зависимостей, которые возникают при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни.		
	54. Функции, их свойства и графики.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Уравнения и неравенства		32	
Тема 6.1. Уравнения и системы уравнений. Неравенства и системы неравенств	Содержание	32	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	55. Равносильность уравнений, неравенств и систем. Тождества и тождественные преобразования. Уравнение, корень уравнения.	32	
	56. Рациональные уравнения и неравенства. Решение целых и дробно-рациональных уравнений и неравенств.		
	57. Иррациональные уравнения. Решение иррациональных уравнений.		

	58. Иррациональные неравенства. Решение иррациональных неравенств. Неравенство, решение неравенства. Метод интервалов. 59. Показательные уравнения. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем. 60. Решение показательных уравнений. 61. Показательные неравенства. 62. Логарифмические уравнения. Преобразование выражений, содержащих логарифмы. 63. Логарифмические неравенства. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Уравнения и неравенства в практических задачах. 64. Тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным. Решение тригонометрических уравнений. 65. Однородные тригонометрические уравнения. Преобразование тригонометрических выражений. Основные тригонометрические формулы. 66. Тригонометрические уравнения, решаемые разложением на множители. Тригонометрические неравенства. Примеры тригонометрических неравенств. 67. Системы двух уравнений с двумя неизвестными. Системы линейных уравнений. Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений. Системы и совокупности рациональных уравнений. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений. 68. Системы неравенств с одной неизвестной. Системы и совокупности рациональных неравенств. 69. Графический способ решения уравнений и неравенств. Использование графиков функций для решения уравнений и линейных систем. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Применение уравнений, систем и неравенств к решению математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. 70. Уравнения и неравенства.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Начала математического анализа		40	
Тема 7.1. Предел числовой последовательности. Предел функции	Содержание	6	ОК 02, ОК 05
	71. Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Последовательности, способы задания последовательностей. Монотонные последовательности.	6	
	72. Предел числовой последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Формула сложных процентов. Использование прогрессии для решения реальных задач прикладного характера. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Предел функции в практических задачах.		
	73. Предел функции. Непрерывные функции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.2. Производная и ее применение	Содержание	20	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	74. Понятие производной. Производная функции. 75. Производная степенной функции. Правила дифференцирования. Физический смысл производной. Формулы нахождения производной суммы, произведения и частного функций. 76. Производные элементарных функций. 77. Геометрический смысл производной. 78. Возрастание и убывание функции. Промежутки монотонности функции. Применение производной к исследованию функций на монотонность. Метод интервалов для решения неравенств. 79. Экстремумы функции. Максимумы и минимумы функции. Применение производной к исследованию функций экстремумы.	20	

	80. Применение производной к построению и исследованию графиков функции. Непрерывные функции. 81. Наибольшее и наименьшее значения функции. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке. 82. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Применение производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах, для определения скорости процесса, заданного формулой или графиком. 83. Производная и ее применение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.3. Интеграл и его применение	Содержание	14	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	84. Первообразная. Правила нахождения первообразных. Таблица первообразных. 85. Площадь криволинейной трапеции и интеграл. Интеграл, его геометрический и физический смысл. Вычисление интеграла по формуле Ньютона–Лейбница. 86. Вычисление неопределенных интегралов. 87. Вычисление определенных интегралов. 88. Вычисление площадей с помощью интегралов. 89. Применение интегралов для решения практических задач. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Интегралы в практических задачах. 90. Интеграл и его применение.	14	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 8. Многогранники и тела вращения		28	
Тема 8.1. Многогранники	Содержание	10	ОК 02, ОК 05
	91. Понятие многогранника. Призма. Основные элементы многогранника, выпуклые и невыпуклые многогранники, развёртка многогранника. N-угольная призма, грани и основания призмы, прямая	10	

	и наклонная призмы, боковая и полная поверхность призмы. Элементы призмы. 92. Призма. Параллелепипед, прямоугольный параллелепипед и его свойства. Вычисление элементов призмы: рёбра, диагонали, углы. Площадь боковой поверхности и полной поверхности прямой призмы, площадь оснований, теорема о боковой поверхности прямой призмы. 93. Пирамида. N-угольная пирамида, грани и основание пирамиды, боковая и полная поверхность пирамиды, правильная и усечённая пирамида. Элементы пирамиды. Вычисление элементов пирамиды: рёбра, углы. Площадь боковой поверхности и поверхности правильной пирамиды, теорема о площади усечённой пирамиды. 94. Сечения многогранников. Сечения призмы и пирамиды. 95. Правильные многогранники. Правильные многогранники: понятие правильного многогранника, правильная призма и правильная пирамида, правильная треугольная пирамида и правильный тетраэдр, куб. Представление о правильных многогранниках: октаэдр, додекаэдр и икосаэдр. Симметрия в пространстве: симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Элементы симметрии в пирамидах, параллелепипедах, правильных многогранниках. Подобные тела в пространстве. Соотношения между площадями поверхностей подобных тел. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Многогранники в практических задачах. Примеры симметрий в практических задачах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8.2. Тела вращения	Содержание	8	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	96. Цилиндр. Цилиндрическая поверхность, образующие цилиндрической поверхности, ось цилиндрической поверхности. Цилиндр: основания и боковая поверхность, образующая и ось, площадь боковой и полной поверхности. Изображение цилиндра на плоскости. Развёртка цилиндра. Сечения цилиндра	8	

	(параллельно и перпендикулярно оси). 97. Конус. Усеченный конус. Коническая поверхность, образующие конической поверхности, ось и вершина конической поверхности. Конус: основание и вершина, образующая и ось, площадь боковой и полной поверхности. Усечённый конус: образующие и высота, основания и боковая поверхность. Изображение конуса на плоскости. Развёртка конуса. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину). 98. Сфера и шар. Центр, радиус, диаметр сферы и шара, площадь поверхности сферы. Взаимное расположение сферы и плоскости, касательная плоскость к сфере, площадь сферы. Сечения шара. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Тела вращения в практических задачах. 99. Комбинации тел вращения и многогранников. Многогранник, описанный около сферы, сфера, вписанная в многогранник или тело вращения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8.3. Объемы тел	Содержание	10	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	100. Понятие об объеме. Объем призмы. Основные свойства объёмов тел. Теорема об объёме прямоугольного параллелепипеда и следствия из неё. Соотношения между объёмами подобных тел. 101. Объем цилиндра. 102. Объемы пирамиды и конуса. 103. Объем шара. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Объемы тел в практических задачах. 104. Многогранники и круглые тела.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 9. Вероятность и статистика		26	
Тема 9.1. Множества	Содержание	4	ОК 02,

и логика	105. Множество. Способы задания множеств. Диаграммы Эйлера–Венна. Применение теоретико-множественного аппарата для описания реальных процессов и явлений при решении задач из других учебных предметов. Определение, теорема, следствие, доказательство. 106. Операции над множествами. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Множества в практических задачах.	4	ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9.2. Элементы комбинаторики	Содержание	4	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	107. Комбинаторные задачи. Перестановки. Размещения. Сочетания. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал. Число сочетаний. 108. Бином Ньютона. Прикладные задачи. Треугольник Паскаля. Формула бинома Ньютона. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Элементы комбинаторики в практических задачах.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9.3. Элементы теории вероятностей	Содержание	14	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	109. События. Вероятность события. Операции над событиями: пересечение, объединение, противоположные события. Бинарный случайный опыт (испытание), успех и неудача. Дерево случайного эксперимента. 110. Формула классической вероятности. 111. Сложение вероятностей. Умножение вероятностей. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. 112. Формула полной вероятности. Формула Байеса. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Вероятность событий в практических задачах. 113. Серия независимых испытаний Бернулли. Независимые испытания. Серия независимых испытаний до первого успеха. Независимые события. 114. Случайные величины. Дискретные случайные величины	14	

	Случайная величина. Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение. Распределение вероятностей. Диаграмма распределения. Примеры распределений, в том числе, геометрическое и биномиальное. Примеры применения математического ожидания, в том числе в задачах из повседневной жизни. Математическое ожидание бинарной случайной величины. Математическое ожидание суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического и биномиального распределений. 115. Непрерывные случайные величины Примеры непрерывных случайных величин. Понятие о плотности распределения. Задачи, приводящие к нормальному распределению. Понятие о нормальном распределении.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9.4. Элементы математической статистики	Содержание	4	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	116. Понятие о задачах математической статистики. Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. 117. Случайные эксперименты (опыты) и случайные события. Элементарные события (исходы). Вероятность случайного события. Близость частоты и вероятности событий. Случайные опыты с равновозможными элементарными событиями. Вероятности событий в опытах с равновозможными элементарными событиями. Закон больших чисел и его роль в науке, природе и обществе. Выборочный метод исследований. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Математическая статистика в практических задачах.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Консультации		8	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		248	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Математика. Алгебра и начала математического анализа: базовый уровень: учеб. пособие для СПО / Ш.А. Алимов, М.В. Ткачёва, Ю.М. Колягин [и др.]. - Москва: Просвещение, 2024. - 559с.: ил. - ISBN 978-5-09-108507-5.

2. Математика. Геометрия: базовый уровень: учеб. пособие для СПО / Л.С. Атанасян [и др.]. - Москва: Просвещение, 2024. - 304с.: табл., ил. - ISBN 978-5-09-108508-2.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богомолов Н.В. Математика: учебник / Н.В.Богомолов, П.И.Самойленко. – М.: Юрайт, 2017. – 396 с.

2. Дорофеева В.А. Математика: учебник / В.А.Дорофеева. – М.: Юрайт, 2017. – 400 с.

3. Дорофеева В.А. Математика. Сборник задач: учеб.-практич. пособие / В.А.Дорофеева. – М.: Юрайт, 2017. – 176 с.

4. Кремер Н.Ш. Математика: учеб. пособие / Н.Ш.Кремер, О.Г.Константинова, М.Н.Фридман; под ред. Н.Ш.Кремера. – М.: Юрайт, 2017. – 622 с.

5. Павлюченко Ю.В. Математика: учебник и практикум / Ю.В.Павлюченко, Н.Ш.Хассан; под общ. ред. Ю.В.Павлюченко. – М.: Юрайт, 2017. – 238 с.

Электронные ресурсы:

1. Цифровой образовательный ресурс для школ ЯКласс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.yaklass.ru>.

2. Российская электронная школа. Алгебра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/51/>.

3. Российская электронная школа. Геометрия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/17/>.

4. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fipi.ru>.

5. Образовательные онлайн сервисы. Справочник, примеры решений, онлайн-калькуляторы, рефераты. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.webmath.ru/>.

6. Конспекты, презентации, тесты, рефераты, задачки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uztest.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – правила оформления документов и построения устных сообщений. <i>Умеет:</i> – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оформлять результаты поиска; – организовывать работу коллектива и команды; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе.	– демонстрация знания формата оформления результатов поиска информации, современных средств и устройств информатизации; – демонстрация учета психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности в различных видах деятельности; – демонстрация знания правил оформления документов и построения устных сообщений; – демонстрация определения задач для поиска информации, самостоятельности выделения профессионально-значимой информации в рамках своей профессии; – демонстрация умения определять необходимые источники информации, использовать разнообразную справочную литературу; – демонстрация планирования процесса поиска, осознанность определения перечня вопросов, требующих изучения; – демонстрация структурирования получаемой информации, сопоставление информации из различных источников; – демонстрация выделения наиболее значимого в перечне информации, определение соответствия найденной информации поставленной задаче, обоснованность оценки полноты и достоверности информации; – оформление результатов поиска; – организация работы коллектива и команды, способность включения в коллективное обсуждение рабочей ситуации;	устный опрос, беседа, проверка домашних работ, тестирование, математический диктант, индивидуальные задания, самостоятельная работа, контрольная работа

	– демонстрация способности компетентно излагать свои мысли на государственном языке, грамотно оформлять документы; – демонстрация способности устанавливать позитивный стиль общения, выбирать стиль общения в соответствии с ситуацией, учитывать мнение других участников деятельности и при необходимости отстаивать свою точку зрения.	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
<i>личностные:</i>	
гражданского воспитания (ЛР ГВ)	аргументированность суждений о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и другое);
патриотического воспитания (ЛР ПВ)	демонстрация осознания вклада российских ученых в развитие математики;
духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ)	демонстрация осознания духовных ценностей русского народа, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного, осознания личного вклада в построение устойчивого будущего;
эстетического воспитания (ЛР ЭстВ)	четкость, ясность, обоснованное изложение математических мыслей при решении практических задач; аккуратность построения геометрических чертежей; демонстрация нестандартных и вариативных способов решения;
физического воспитания (ЛР ФВ)	демонстрация способности применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью;
трудового воспитания (ЛР ТВ)	демонстрация готовности к труду, к активному участию в решении практических задач математической направленности, устойчивый интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями;
экологического воспитания (ЛР ЭкВ)	аргументированность суждений о влиянии социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, планирование своей деятельности с ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды;
ценности научного познания (ЛР ЦНП)	аргументированность суждений о математике как форме описания и методе познания действительности, отражающих вклад математики в формирование современной научной картины мира;
<i>метапредметные:</i>	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
базовые логические	ясность, четкость построения суждений, выводов, умозаключений;

действия	анализ и критическая оценка полученной информации, ее значимости для решения профессиональных задач; проявление интереса к инновациям в профессиональной деятельности;
базовые исследовательские действия	позитивная динамика участия в выполнении индивидуальных проектов;
работа с информацией	самостоятельность выделения профессионально-значимой информации в рамках своей профессии; осознанность определения перечня вопросов, требующих изучения; использование разнообразной справочной литературы; сопоставление информации из различных источников; определение соответствия найденной информации поставленной задаче; обоснованность оценки полноты и достоверности информации;
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД)	способность включения в коллективное обсуждение рабочей ситуации; демонстрация способности устанавливать позитивный стиль общения, выбирать стиль общения в соответствии с ситуацией; способность учитывать мнение других участников деятельности и при необходимости отстаивать свою точку зрения; эффективность разрешения конфликтных ситуаций;
регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):	
самоорганизация	демонстрация способности составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации;
самоконтроль	демонстрация владения навыками познавательной рефлексии, способность вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, объяснять причины достижения или недостижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту;
совместная деятельность	аргументированность суждений о преимуществах командной и индивидуальной работы при решении учебных задач, демонстрация способности участия в групповой работе, ответственное выполнение своей части работы, способность аргументировать выбранные методы работы и полученный результат;
<i>предметные:</i>	
ПР1	правильность и четкость воспроизведения определений понятий: определение, аксиома, теорема, доказательство, равносильные формулировки; демонстрация способности самостоятельно выбирать метод доказательства и формулировать алгоритм решения задачи; проводить доказательные рассуждения при решении задач и оценивать логическую правильность рассуждений;
ПР2	правильность и четкость воспроизведения определений понятий: степень числа, логарифм числа; демонстрация способности самостоятельно выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;
ПР3	правильность и четкость воспроизведения определений понятий:

	рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;
ПР4	правильность и четкость воспроизведения определений понятий: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; демонстрация способности самостоятельно находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;
ПР5	правильность и четкость воспроизведения определений понятий: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; демонстрация способности самостоятельно строить графики изученных функций; использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;
ПР6	демонстрация способности самостоятельно решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;
ПР7	правильность и четкость воспроизведения определений понятий: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; демонстрация способности самостоятельно интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;
ПР8	правильность и четкость воспроизведения определений понятий: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; демонстрация способности самостоятельно вычислять вероятность с использованием графических методов, применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
ПР9	правильность и четкость воспроизведения определений понятий: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность

	прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; демонстрация способности самостоятельно использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии, оценивать размеры объектов окружающего мира;
ПР10	правильность и четкость воспроизведения определений понятий: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения; плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; демонстрация способности самостоятельно изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;
ПР11	правильность и четкость воспроизведения определений понятий: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; демонстрация способности самостоятельно использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;
ПР12	правильность и четкость воспроизведения определений понятий: длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности; демонстрация способности самостоятельно вычислять геометрические величины, используя изученные формулы и методы;
ПР13	правильность и четкость воспроизведения определений понятий: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; демонстрация способности самостоятельно находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
ПР14	аргументированность суждений о математических открытиях российской и мировой математической науки; демонстрация способности самостоятельно выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; приводить примеры.

Приложение 2.27
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

О.05 ИНФОРМАТИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.05 Информатика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Информатика»: обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда; формирование представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе; формирование основ логического и алгоритмического мышления; формирование умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию; формирование представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий; создание условий для принятия обучающимися правовых и этических аспектов информационных технологий, осознания ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации; создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

Дисциплина «Информатика» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 04	– определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи поиска информации; – планировать процесс поиска; – выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – структурировать получаемую информацию; – оформлять результаты поиска;	– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – психологические основы деятельности коллектива,

	– оценивать практическую значимость результатов поиска; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	психологические особенности личности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• *личностных*:

– гражданского воспитания (ЛР ГВ):

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

– патриотического воспитания (ЛР ПВ):

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

– духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ):

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

– эстетического воспитания (ЛР ЭстВ):

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

– физического воспитания (ЛР ФВ):

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

– трудового воспитания (ЛР ТВ):

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

– экологического воспитания (ЛР ЭкВ):

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

– ценности научного познания (ЛР ЦНП):

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

– эмоциональный интеллект (ЛР ЭИ):

сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

• *метапредметных:*

– познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):

– базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

– базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

– работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

– коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):

– общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения;

– совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять

план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

– регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):

– самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

– самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

–принятие себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибки;

–развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

• *предметных:*

ПР1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятия "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

ПР2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

ПР3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

ПР4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

ПР5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

ПР6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

ПР7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

ПР8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

ПР9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и

массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

ПР10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

ПР11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

ПР12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	72
Самостоятельная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачёта</i>	
Всего	74

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Цифровая грамотность		24	
Тема 1.1. Информационная деятельность человека	Содержание	6	ОК 02, ОК 04
	Информационные технологии и профессиональная деятельность. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Программное обеспечение. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение. Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Роль информационных технологий в нефтеперерабатывающей отрасли.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Роль информационной деятельности в современном обществе <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	2. Правовые нормы информационной деятельности		
	3. Информационные ресурсы общества		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютера	Содержание	4	ОК 02, ОК 04
	Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового		

	содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	4. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров		
	5. Работа с файловой системой компьютера. Цифровые носители информации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Архитектура компьютеров	Содержание	4	ОК 02
	Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о системном администрировании. Установка и деинсталляция программного обеспечения. Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	6. Архитектура персонального компьютера		
	7. Программное обеспечение персонального компьютера <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение		

	несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	8. Обеспечение информационной безопасности		
	9. Антивирусная защита информации. Архивирование информации		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Глобальные компьютерные сети	Содержание	2	ОК 02, ОК 04
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	10. Интернет и его структура. Способы создания сайтов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Деятельность в сети Интернет	Содержание	2	ОК 02
	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов, гостиниц. Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	11. Сервисы Интернета. Государственные электронные сервисы и услуги		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7. Современные возможности и перспективы развития	Содержание	2	ОК 02, ОК 04
	Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах.		

информационных технологий	Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	12. Новые возможности и перспективы развития Интернета		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Теоретические основы информатики		12	
Тема 2.1. Представление и обработка информации	Содержание	12	ОК 01, ОК 02
	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь. Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования. Подходы к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность		

	содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения. Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	13. Информация, ее виды и свойства		
	14. Системы счисления		
	15. Арифметические действия в позиционных системах счисления		
	16. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации		
	17. Измерение объемов информации		
	18. Логические основы работы компьютера		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Алгоритмизация и программирование		6	
Тема 3.1. Алгоритмизация и программирование	Содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач		

	базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту). Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Табличные величины (массивы). Понятие о двумерных массивах (матрицах). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Анализ алгоритмов, использующихся в нефтеперерабатывающей отрасли.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	19. Алгоритмы и способы их описания. Разработка алгоритмов решения задач		
	20. Анализ алгоритмов в профессиональной области <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Компьютерное моделирование	Содержание Модели и моделирование. Цели моделирования. Адекватность модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией.	2	ОК 02

	Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира. Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Исследование готовой компьютерной модели из профессиональной области.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	21. Исследование алгоритма на готовой компьютерной модели из профессиональной области <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Информационные технологии		28	
Тема 4.1. Подготовка текстов и демонстрационных материалов	Содержание	10	ОК 02, ОК 04
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Работа с текстами документов, относящихся к профессиональной области.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	22. Форматирование текстовых документов <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	23. Создание структурированного текстового документа <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	24. Использование автоматизированных систем в текстовом процессоре: проверка орфографии и пунктуации, поиск и замена <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	25. Облачные сервисы. Коллективная работа с текстовыми документами		

	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	26. Оформление деловой и учебной документации в соответствии ГОСТ		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Возможности электронных таблиц	Содержание	8	ОК 02
	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	Решение задач из профессиональной области. Создание круговой диаграммы, столбчатой гистограммы и графиков, иллюстрирующих профессиональную деятельность.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	27. Проведение расчетов в электронной таблице с использованием формул и математических функций		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	28. Решение задач с использованием статистических и логических функций		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
Тема 4.3. Базы данных	29. Работа с графическими возможностями электронных таблиц		ОК 02
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	30. Использование инструментов Подбор параметра и Поиск решения		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	4	
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Внешний		

	ключ. Целостность. Запросы к многотабличным базам данных. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Создание базы данных на примерах задач из профессиональной области. Формирование запросов к созданной базе данных.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	31. Создание базы данных средствами СУБД Access <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	32. Формирование запросов для поиска информации в базе MS Access <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4. Работа с аудиовизуальными данными	Содержание	6	ОК 02, ОК 04
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств.). Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей. Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Создание изображений, используемых в профессиональной области. Разработка презентации в профессиональной области.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	33. Создание и редактирование изображений в графическом редакторе <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	34. Разработка и создание презентации средствами программы PowerPoint. Оформление презентации мультимедийными объектами <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	35. Обработка цифрового видео и звука		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		74	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информатики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Цветкова М.С. Информатика. Учебник: учебное издание / Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2025. - 416 с. - ISBN 978-5-0054-3179-0.

2. Цветкова М.С. Информатика. Практикум: учебное издание / Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю. - 4-е изд., стер. - Москва: Академия, 2025. - 320 с. - ISBN 978-5-0054-3174-5.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гохберг, Г.С. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. / Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. – М.: Академия, 2022. – 240 с.

2. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / М.В. Гаврилов, В.А. Климов. – М.: Юрайт, 2023. – 352с.

3. Новожилов, О.П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О.П. Новожилов. – М.: Юрайт, 2023. – 320с.

4. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О.П. Новожилов. – М.: Юрайт, 2023. – 302с.

5. Информатика для экономистов: учебник для среднего профессионального образования / В.П. Поляков [и др.]; под редакцией В.П. Полякова. – М.: Юрайт, 2023. – 524с.

6. Трофимов, В.В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов. – М.: Юрайт, 2023. – 553 с.

7. Трофимов, В.В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В.В. Трофимов. – М.: Юрайт, 2023. – 406 с.

8. Босова, Л.Л. Информатика. 10 класс. Учебник. Базовый уровень / Л.Л Босова., А.Ю. Босова. – ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство «Просвещение», 2020. – 288с.

9. Босова, Л.Л. Информатика. 11 класс. Учебник. Базовый уровень / Л.Л Босова., А.Ю. Босова. – ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство «Просвещение», 2020. – 256с.

Электронные ресурсы

1. Российская электронная школа. Информатика. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/19/>.

2. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses>.

3. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://digital-edu.ru>.

4. Портал Свободного программного обеспечения. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.freeshool.altlinux.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности. <i>Умеет:</i> – определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи поиска информации; – планировать процесс поиска; – выбирать необходимые	– демонстрирует знания алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; – демонстрирует знания методов работы в профессиональной и смежных сферах; – демонстрирует знания порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – демонстрирует знания номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – демонстрирует знания приемов структурирования информации; – демонстрирует знания формата оформления результатов поиска информации; – демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности; – демонстрирует умения определять необходимые ресурсы; – демонстрирует умения выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – демонстрирует умения владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – демонстрирует умения оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	устный опрос, тестирование, диктант, индивидуальные самостоятельные работы, контрольная работа, дифференцированный зачет

источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – структурировать получаемую информацию; – оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	– демонстрирует умения определять задачи поиска информации; – демонстрирует умения планировать процесс поиска; – демонстрирует умения выбирать необходимые источники информации; – демонстрирует умения выделять наиболее значимое в перечне информации; – демонстрирует умения структурировать получаемую информацию; – демонстрирует умения оформлять результаты поиска; – демонстрирует умения оценивать практическую значимость результатов поиска; – демонстрирует умения взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
<i>личностные:</i>	
гражданского воспитания (ЛР ГВ)	- аргументированность суждений, отражающих осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности, а также готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;
патриотического воспитания (ЛР ПВ)	- аргументированность суждений, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; - осознание значения информационных аспектов деятельности человека, понимание роли информационных процессов как основы взаимодействия субъектов в процессе деятельности
духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ)	- демонстрация личной ответственности за качество окружающей информационной среды; - анализ и критичная оценка получаемой информации;
эстетического воспитания (ЛР ЭстВ)	- осознание значения существования различных видов искусства, в том числе основанных на использовании информационных технологий; - аргументированность суждений, отражающих эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
физического	- демонстрация ответственного отношения к своему здоровью,

воспитания (ЛР ФВ)	соблюдение требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;
трудового воспитания (ЛР ТВ)	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - адекватное оценивание своих образовательных и профессиональных достижений; - осознание значения образования и самообразования на протяжении всей жизни;
экологического воспитания (ЛР ЭкВ)	- демонстрация ответственного отношения к экологическим проблемам и путям их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;
ценности научного познания (ЛР ЦНП)	- демонстрация целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; - владение и использование современных технологий в профессиональной деятельности;
эмоциональный интеллект (ЛР ЭИ)	- самостоятельное планирование путей достижения целей, в том числе альтернативных, осознанный выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; - самоанализ результатов собственной работы; - своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения заданий; - продуктивное общение и сотрудничество со всеми участниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
<i>метапредметные:</i>	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
базовые логические действия	- самостоятельная формулировка и актуализация проблемы; - самостоятельное целеполагание деятельности; - использование всевозможных ресурсов для достижения целей; - самостоятельное планирование решения проблемы, внесение корректив в деятельность с учетом анализа ресурсов и оценки результатов; - демонстрация умений оценивать риски, координировать и выполнять работу в различных условиях взаимодействия; - использование нестандартных решений в профессиональных и жизненных ситуациях;
базовые исследовательские действия	- выбор успешных стратегий в различных ситуациях; - позитивная динамика участия в выполнении индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т.д., на основе использования информационных технологий; - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - демонстрация умений ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях, выявлять причинно-следственные связи, находить аргументы для доказательства своих утверждений, критически оценивать полученные результаты, прогнозировать изменения;

работа информацией	с	- оперативность поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п., - демонстрация умений создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - целесообразное использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении различных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - анализ и критичная оценка получаемой информации; - демонстрация навыков распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):		
общение		- демонстрация умений и навыков осуществлять коммуникации в различных сферах жизни, распознавать невербальные средства общения, конфликтные ситуации, владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно излагать свою точку зрения;
совместная деятельность		- четкое понимание и использование преимущества командной и индивидуальной работы; - продуктивное общение и сотрудничество со всеми участниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; - анализ и критичная оценка идей, своего вклада и каждого участника команды в общий результат по различным критериям; - проявление творчества и инициативы в различных ситуациях образовательной деятельности и повседневной жизни;
регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):		
самоорганизация		- самостоятельное целеполагание деятельности; - целесообразное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники; - самостоятельное планирование образовательной траектории; - демонстрация умений ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях, выявлять причинно-следственные связи, находить аргументы для доказательства своих утверждений, критически оценивать полученные результаты, прогнозировать изменения;
самоконтроль		- самоанализ результатов собственной работы; - своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения заданий; - демонстрация умений оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению, принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности

принятие себя и других	- демонстрация адекватного уровня самооценки; - демонстрация адекватного уровня эмпатии и толерантности к другим людям;
<i>предметные:</i>	
ПР1	- четкое понимание роли информационных процессов в современном мире; - анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
ПР2	- демонстрация умений и навыков работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
ПР3	- четкое понимание значения и роли компьютерных сетей в современном мире; - демонстрация знаний об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПР4	- демонстрация безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, соблюдение норм информационной этики и права;
ПР5	- демонстрация знаний основных принципов дискретизации различных видов информации; - определение информационного объема различного вида данных;
ПР6	- составление и запись команд с использованием неравномерных и простейших кодов;
ПР7	- демонстрация знаний, позволяющих представлять натуральные числа в различных системах счисления; - демонстрация знаний, позволяющих выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; - демонстрация знаний, позволяющих определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
ПР8	- демонстрация умений читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня; - демонстрация умений анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; - демонстрация умений определять результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; - демонстрация умений модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
ПР9	- демонстрация умений реализации этапов решения задач на компьютере; - демонстрация умений реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов;
ПР10	- демонстрация умения создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

	- демонстрация умений создавать и использовать табличные (реляционные) базы данных; - демонстрация умений использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных;
ПР11	- демонстрация умений использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов социально-экономической деятельности;
ПР12	- демонстрация умений организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - демонстрация знаний о возможностях цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, возможностях и ограничениях технологий искусственного интеллекта в различных областях; - использование информационных технологий в различных профессиональных сферах;

Приложение 2.28
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

О.06 ИСТОРИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«О.06 История»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «История»:

- формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике;
- формирование у обучающихся целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества.

Дисциплина «История» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-II).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - определять актуальность нормативно правовой информации в профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.	- структуру плана для решения задач; - приемы структурирования информации; - содержание актуальной нормативно - правовой документации; - психологические основы деятельности коллектива; - особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

в сфере гражданского воспитания (ЛР ГВ): осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству; сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание исторического значения конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

в сфере патриотического воспитания (ЛР ПВ): сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

в сфере духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ): личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей русского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного русского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

в сфере эстетического воспитания (ЛР ЭВ): представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

в сфере физического воспитания (ЛР ФВ): осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе на основе примеров из истории); представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни;

в сфере трудового воспитания (ЛР ТВ): понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества; уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека; представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий; формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности; готовность совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

в сфере экологического воспитания (ЛР ЭкВ): осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой, его позитивных и негативных проявлений; сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной и социальной среде;

в понимании ценности научного познания (ЛР ЦНП): сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории.

в сфере развития эмоционального интеллекта обучающихся (ЛР ЭИО): развитие самосознания (включая способность осознавать на примерах исторических ситуаций роль эмоций в отношениях между людьми, понимать свое эмоциональное состояние, соотносить его с эмоциями людей в известных исторических ситуациях); саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии (способность понимать другого человека, оказавшегося в определенных обстоятельствах); социальных навыков (способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, регулировать способ выражения своих суждений и эмоций с учетом позиций и мнений других участников общения);

метапредметных:

познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):

базовые логические действия:

- формулировать проблему, вопрос, требующий решения;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерные черты и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.

базовые исследовательские действия:

- определять познавательную задачу;
- намечать путь ее решения и осуществлять подбор исторического материала, объекта;
- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- осуществлять анализ объекта в соответствии с принципом историзма, основными процедурами исторического познания;
- систематизировать и обобщать исторические факты (в том числе в форме таблиц, схем);

- выявлять характерные признаки исторических явлений;
- раскрывать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего;
- сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия;

- формулировать и обосновывать выводы;
- соотносить полученный результат с имеющимся историческим знанием;
- определять новизну и обоснованность полученного результата;
- представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и другие);

- объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте.

работа с информацией:

- осуществлять анализ учебной и внеучебной исторической информации (учебники, исторические источники, научно-популярная литература, интернет-ресурсы и другие) — извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию;

- различать виды источников исторической информации; высказывать суждение о достоверности и значении информации источника (по предложенным или самостоятельно сформулированным критериям);

- рассматривать комплексы источников, выявляя совпадения и различия их свидетельств;

- использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности;

- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.

коммуникативных универсальных учебных действий (МР КУУД):

- представлять особенности взаимодействия людей в исторических обществах и современном мире;

- участвовать в обсуждении событий и личностей прошлого и современности, выявляя сходство и различие высказываемых оценок;

- излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тексте;

- владеть способами общения и конструктивного взаимодействия, в том числе межкультурного, в образовательной организации и социальном окружении;

- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации.

регулятивных универсальных учебных действий:

самоорганизация:

владение приемами самоорганизации своей учебной и общественной работы: выявлять проблему, задачи, требующие решения; составлять план действий, определять способ решения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие;

самоконтроль:

владение приемами самоконтроля: осуществлять самоконтроль, рефлексию и самооценку полученных результатов; вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей;

принятие себя и других: осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старшего поколения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем.

совместная деятельность:

осознавать на основе исторических примеров значение совместной деятельности людей как эффективного средства достижения поставленных целей;

планировать и осуществлять совместную работу, коллективные учебные проекты по истории, в том числе на региональном материале;

определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими членами команды;

проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе;

оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу.

Предметных:

ПР 1: Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX — начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX — начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);

ПР 2: Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX — начале XXI в.

ПР 3: Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX — начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;

ПР 4: Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

ПР 5: Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX — начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX — начале XXI в.;

ПР 6: Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX — начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

ПР 7: Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX — начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;

ПР 8: Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX — начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе — на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других);

ПР 9: Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

ПР 10: Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;

ПР 11: Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX — начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	116
Самостоятельная работа	-
Консультации	4
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	
Всего	120

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Великой Российской революции (1914–1922).	Первая мировая война и послевоенный кризис	16	
Тема 1.1 Россия и мир в годы Первой мировой войны	Содержание 1. Новейшая история как этап развития человечества. Мир в начале XX в. Новейшая история: понятие, хронологические рамки, периодизация. Достижения и противоречия развития западной цивилизации в начале XX в. Усиление борьбы ведущих держав за передел мира. Тройственный союз и Антанта. Международные конфликты и войны в начале XX в. Россия накануне Первой мировой войны: проблемы внутреннего развития, внешняя политика. 2. Международные отношения в начале XX в. Важнейшие изменения на карте мира. Национализм. «Империализм». Колониальные и континентальные империи. Мировой порядок перед Первой мировой войной. Антанта и Тройственный союз, нарастание противоречий между ними. Гаагские конвенции и декларации. Гонка вооружений и милитаризация. Пропаганда. Региональные конфликты накануне Первой мировой войны. Причины Первой мировой войны. Военно-политические планы сторон. Балканские войны. Подготовка к большой войне. Особенности экономического развития Великобритании, Франции, Германии, США. Реформизм в деятельности правительств. Влияние достижений научно-технического прогресса. 3. Первая мировая война Россия и мир накануне Первой мировой войны. Причины и начало Первой мировой войны. Ситуация на Балканах. Сараевское убийство. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну стран Европы и России.	8	ОК.01, ОК.03, ОК.06

	Вступление в войну Германии, России, Франции, Великобритании, Японии, Черногории, Бельгии. Цели войны. Планы сторон. «Бег к морю». Соотношение сил и планы сторон. Победа российской армии под Гумбиненом и поражение под Танненбергом. Морское сражение при Гельголанде. Вступление в войну Османской империи. Вступление в войну Болгарии и Италии. Поражение Сербии. Военные действия на Западном и Восточном фронтах. Бои на Западном фронте. Сражение на Марне. Операции русских войск в Восточной Пруссии и Галиции. Позиционная война и новые виды вооружения. Отступление русской армии в 1915 г. Четверной союз (Центральные державы). Война в Месопотамии. Геноцид в Османской империи. Ютландское сражение Битвы под Верденом и на р. Сомма. Брусиловский прорыв русских войск на Юго-Западном фронте. Кавказский фронт Герои войны. Вступление в войну Румынии. Вступление в войну США. Тяготы окопной жизни и изменения в настроениях солдат. Восточный фронт в условиях революционных событий 1917 года. Выход России из войны. Вступление в войну США. Революция 1917 г. Бои на Западном фронте. Война в Азии. Капитуляция государств Четверного союза. Новые методы ведения войны. Националистическая пропаганда. Борьба на истощение. Участие колоний в европейской войне. Новые практики политического насилия: массовые вынужденные переселения, геноцид. 14 пунктов В. Вильсона. Стодневное наступление Антанты Компьенское перемирие 11 ноября 1918 г. Итоги Первой мировой войны. Политические, экономические, социальные и культурные последствия Первой мировой войны. 4. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны Патриотический подъем. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и «пораженцы». Милитаризация экономики. Российское общество в условиях войны. От патриотического подъема – к «патриотической тревоге». Милитаризация экономики. Государственная политика: система особых совещаний. Общественное движение помощи фронту. «Земгор». Нарастание дисбаланса в экономике, падение уровня жизни населения. Рост забастовочного и оппозиционного движения. Власть и общество на разных этапах войны. Нарастание тягот и бедствий населения.		

	Массовый героизм воинов. Национальные подразделения и женские батальоны в составе русской армии. Людские потери. Плен. Тяготы окопной жизни и изменения в настроениях солдат. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Благотворительность. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Война и реформы: несбывшиеся ожидания. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений: от патриотического подъема к усталости и отчаянию от войны. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. «Прогрессивный блок» и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Речь Н. Милюкова. Эхо войны на окраинах империи: восстание в Средней Азии и Казахстане. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и «пораженцы». Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	Содержание	4	ОК.01, ОК.03, ОК.06
	5. Февральская революция в России Российская империя накануне революции. Причины Великой российской революции и ее начальный этап. Нарастание революционных настроений в российском обществе. Война как революционизирующий фактор. Революционные события в Петрограде в феврале 1917 г. Система двоевластия. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Формирование Временного правительства. Падение монархии как начало Великой российской революции. Отречение Николая II. Политические партии в условиях революции. Революционная борьба в регионах. Нарастание кризисных явлений в стране весной – летом 1917 г. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Программа преобразований Временного правительства. «Нота Милюкова».		

	Апрельский политический кризис. «Апрельские тезисы» В.И.Ленина и программа партии большевиков о переходе от буржуазного этапа революции к пролетарскому (социалистическому). Весна-лето: «зыбкое равновесие» политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Коалиционный состав Временного правительства. Июньский политический кризис и рост популярности большевиков. Июльское вооруженное выступление в Петрограде. Причины апрельского, июньского и июльского кризисов Временного правительства. Июльский кризис и конец «двоевластия». Деятельность А.Ф.Керенского во главе Временного правительства и его провал А.Ф. Керенский во главе Временного правительства. Ухудшение продовольственного положения в стране. Рост аграрных беспорядков. Государственное совещание. Выступление Корнилова против Временного правительства. Попытка установления военной диктатуры генерала Л.Г. Корнилова. 1 сентября 1917 г.: провозглашение России республикой. Предпарламент. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные этапы и хронология революции 1917 г. Февраль-март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец российской империи. Реакция за рубежом. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Православная церковь. Всероссийский Поместный собор и восстановление патриаршества. 6. Октябрьское вооруженное восстание Назревание общенационального кризиса в стране. Большевизация Советов. Подготовка большевиками вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Новые органы власти: ВЦИК, Совнарком. Первые декреты. Мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Создание ВЧК. Конституция РСФСР. Декрет о мире. Брест-Литовский мир. 25 октября (7 ноября по новому стилю): свержение Временного правительства и взятие власти большевиками («октябрьская революция»). Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. В.И. Ленин как политический деятель. Диктатура пролетариата как главное условие социалистических		

	преобразований. Первые мероприятия большевиков в политической и экономической сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Отказ новой власти от финансовых обязательств Российской империи. Национализация промышленности.»Декрет о земле» и принципы наделения крестьян землей. Отделение церкви от государства и школы от церкви. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. Слабость центра и формирование «многовластия» на местах. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ) и территориальных совнархозов. Отношение большевиков к созыву Учредительного собрания. Создание федеративного социалистического государства и его оформление в Конституции РСФСР 1918 года. Разрыв левых эсеров с большевиками, выступление левых эсеров и его разгром. Установление однопартийного режима. В том числе практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3 Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	Содержание 7. Гражданская война в России Причины Гражданской войны и ее характер. Выборы и разгон Учредительного собрания. Очаги гражданского противостояния осенью 1917 – весной 1918 г. Восстание Чехословацкого корпуса и формирование фронтов Гражданской войны. Создание Красной Армии. Антибольшевистские силы: состав, идеология, цели. Комуч, Уфимская Директория. Выступление левых эсеров. Военная интервенция иностранных держав. Боевые действия на Восточном фронте. Поражение армий А.В. Колчака. Действия Н.Н. Юденича на Северо-Западе РСФСР. Формирование Добровольческой армии. «Вооруженные силы Юга России» А.И. Деникина. Поражение армии П.Н. Врангеля в Крыму. Повстанчество в Гражданской войне. Н.И. Махно. Установление большевистской власти на окраинах страны. Советско-польская война 1919 – 1920 г. Внутренняя политика большевиков. Политика «военного коммунизма». Национализация торговли и промышленности. ВСНХ. Всеобщая трудовая повинность. Продразверстка. Чрезвычайные органы: ЧК, комбеды и ревкомы. Отмена товарно-денежных	4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06

	отношений, уравнительная оплата труда, введение карточной системы «Черный рынок» и «мешочничество». План ГОЭЛРО. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 – весной 1918 г.: Центр, Украина, Поволжье, Урал, Сибирь, Дальний Восток, Северный Кавказ и Закавказье, Средняя Азия. Причины Гражданской войны. Красные и белые: политические ориентации, лозунги и реальные действия, социальная опора. Другие участники Гражданской войны. Цели и этапы участия иностранных государств в Гражданской войне. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Повстанчество в Гражданской войне. Будни села: «красные» продотряды и «белые» реквизиции. Политика «военного коммунизма». Продразверстка, принудительная трудовая повинность, сокращение роли денежных расчетов и административное распределение товаров и услуг. «Главкизм». Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Террор «красный» и «белый» и его масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов – ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Политика «военного коммунизма», ее причины, цели, содержание, последствия. Причины победы большевиков в Гражданской войне. Итоги и последствия Гражданской войны в России. 8. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны «Красный» и «белый» террор. Социальная политика большевиков. Усиление централизации и бюрократизма в Советской России. Политика большевиков		

	в области идеологии, образования культуры в годы Гражданской войны. Антирелигиозная политика. Повседневность города и деревни. Проблема массовой детской беспризорности. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование Русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в к. 1921-1922 гг. «Несвоевременные мысли» М. Горького. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. «Окна сатиры РОСТА». План монументальной пропаганды. Национализация театров и кинематографа. Издание «Народной библиотеки». Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь и общественные настроения. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Деятельность Трудовых армий. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Кустарные промыслы как средство выживания. Голод, «черный рынок» и спекуляция. Проблема массовой детской беспризорности. Влияние военной обстановки на психологию населения. Наш край в годы революции и Гражданской войны.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Раздел 2. СССР в 1920–1930-е годы. Межвоенный период (1918–1939)		28	
Тема 2.1 СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Содержание 9. Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Внутренняя ситуация в стране после Гражданской войны. Социально-экономический кризис. Голод 1921–1922 гг. Крестьянские восстания (Сибирь, Тамбовщина, Поволжье). Кронштадтское восстание. Основные мероприятия нэпа. Переход к новой экономической политике (нэп). Замена продразверстки натуральным налогом. Развитие кооперации. Введение свободы торговли. Финансовая реформа 1922–1924 гг. Перемены в промышленности. Частичная денационализация. Концессии. Внутренние противоречия и кризисы новой экономической политики. Итоги	6	ОК.02, ОК.05, ОК.06

	экономического развития страны к концу 20-х годов. Сущность нэпа. Причины свертывания нэпа. Достижения и противоречия нэпа. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войны. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Молодежная политика. Социальные «лифты». Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Организация детского досуга. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Лишенцы. Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммун, артели и ТОЗы. Отходничество. Сдача земли в аренду. Отказ большевиков от «военного коммунизма» и переход к новой экономической политике (нэп). НЭП в Советской России. Экономический и политический кризис. 10. Образование СССР. Национальная политика Образование СССР. Национальная политика. Основные принципы и направления национальной политики большевиков. Предпосылки образования СССР. План «автономизации» И.В. Сталина. Ленинский план создания федерации равноправных республик. Договор об образовании СССР 1922 г. Конституция СССР 1924 г. Предпосылки объединения республик, альтернативные проекты и практические решения. Укрепление позиций страны на международной арене. Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922-1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Попытки внедрения научной организации труда (НОТ) на производстве. Учреждение в СССР звания «Герой Труда» (1927 г., с 1938 г. – Герой Социалистического Труда). Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика «коренизации» и борьба по		

	вопросу о национальном строительстве. 11. Общественно-политическая жизнь в СССР в 20-е гг. Общественно-политическая жизнь в СССР в 20-е гг. Активизация борьбы в партийно-государственном руководстве СССР в 20-е годы. Установление однопартийной политической системы. Изъятие церковных ценностей и преследования духовенства. Активизация борьбы за власть в партии большевиков после смерти В.И. Ленина. И.В. Сталин – Генеральный секретарь ЦК партии. Причины политического возвышения Сталина. Курс на строительство социализма в одной стране. Административно-территориальные реформы 1920-х гг. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. В.И. Ленин в оценках современников и историков. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Роль И.В. Сталина в создании номенклатуры. «Великий перелом». Перестройка экономики на основе командного администрирования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2 Советский Союз в конце 1920-х–1930-е гг.	Содержание	6	
	12. Индустриализация в СССР Итоги развития СССР к концу 1920-х годов. Причины, цели и источники индустриализации. Особенности индустриализации в СССР. Разработка первого пятилетнего плана. Форсированная индустриализация. Вторая пятилетка. «Ударные стройки» пятилеток в СССР. Труд заключенных. Социалистическое соревнование. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Итоги индустриализации. 13. Коллективизация сельского хозяйства Коллективизация сельского хозяйства. Причины коллективизации сельского хозяйства. Хлебозаготовительный кризис 1927 г. Сочетание добровольного принципа вступления в колхозы с административным нажимом на крестьян. «Великий перелом» и переход к сплошной коллективизации. Политика «раскулачивания». Итоги коллективизации. Итоги и цена советской модернизации. Итоги развития СССР к концу 30-х гг. Цена и издержки		ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.06

	модернизации. Форсированная индустриализация: региональная и национальная специфика. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. «Раскулачивание». Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Национальные и региональные особенности коллективизации. Голод в СССР в 1932-1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Днепрострой, Горьковский автозавод. Сталинградский и Харьковский тракторные заводы, Турксиб. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Иностранные специалисты и технологии на стройках СССР. Милитаризация народного хозяйства, ускоренное развитие военной промышленности. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Успехи и противоречия урбанизации. 14. Политическая система СССР в 30-е гг. Социальная структура СССР в 30-е гг: рабочий класс, колхозное крестьянство, советская интеллигенция, партийная номенклатура. Ликвидация безработицы. Успехи и противоречия урбанизации. Политическая система СССР в 30-е гг. Утверждение «культ личности» Сталина. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. Усиление идеологического контроля над обществом. Пионерская организация и ВЛКСМ. Массовые политические репрессии и их последствия. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Конституция СССР 1936 г. Особенности советской политической системы: однопартийность, сращивание партийного и государственного аппарата, контроль над обществом. Малые «культы» представителей советской элиты и региональных руководителей. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Издание «Краткого курса истории ВКП (б)» и усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937-1938 гг. «Национальные операции» НКВД. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных		

	республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ: социально-политические и национальные характеристики его контингента. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Пропаганда и реальные достижения. Жизнь в деревне. Трудодни. Единоличники. Личные подсобные хозяйства колхозников. Итоги развития СССР в 1930-е годы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3 Культурное пространство советского общества в 1920–1930-е гг.	Содержание	4	
	15. Социокультурное развитие СССР в период НЭПа Деятельность Наркомпроса. Всероссийская чрезвычайная комиссия по ликвидации неграмотности. Развитие системы образования. Рабфаки. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Советский авангард. Развитие советского кинематографа. С. Эйзенштейн. Развитие науки. Большевики и интеллигенция. Главлит – ведомство советской цензуры. Высылка группы интеллигенции за границу (1922 г.). «Сменовеховство» и начало массового возвращения на Родину. «Союз воинствующих безбожников». Утверждение советских обрядов и праздников. Культурное пространство советского общества в 1920-е гг. Идеологический контроль над духовной жизнью общества. Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. «Коммунистическое чванство». Падение трудовой дисциплины. Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. «Союз воинствующих безбожников». Обновленческое движение в церкви. Положение нехристианских конфессий. Культура периода нэпа. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Сельские избы-читальни. Основные направления в литературе (футуризм) и архитектуре (конструктивизм). Достижения в области киноискусства. Культурная революция и ее особенности в национальных регионах. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Академия наук и Коммунистическая академия,		ОК.03, ОК.04, ОК.06

	Институты красной профессуры. Создание «нового человека». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Рабселькоры. Развитие спорта. Освоение Арктики. Рекорды летчиков. Эпопея «челюскинцев». Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Герой Советского Союза (1934 г.) и первые награждения. 16. Завершение «культурной революции» в СССР в 30-е гг. Введение всеобщего начального обучения (1930 г.). Укрепление партийного контроля в системе образования. Развитие науки и техники. Н.И. Вавилов. П.Л. Капица. С.В. Лебедев. Развитие искусства. Творчество М. Горького, А.Н. Толстой, М.А. Булгаков, М.А. Шолохов. Советский кинематограф. Музыкальное творчество. Развитие архитектуры и скульптуры. Формирование творческих союзов. Борьба с «буржуазной» наукой и культурой, утверждение принципов «социалистического реализма». Воспитание советского патриотизма и интернационализма. Репрессии в отношении технической, научной и творческой интеллигенции. Культура русского зарубежья. Становление и развитие естественных наук в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров: ВАСХНИЛ, ФИАН, РНИИ и др. Выдающиеся ученые, конструкторы и их достижения. Освоение Арктики. От обязательного начального образования – к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм как художественный метод. Литература и кинематограф 1930-х годов. Культура русского зарубежья. Введение обязательного начального преподавания. Восстановление преподавания истории. Идеологический контроль над духовной жизнью общества. Развитие советской науки. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Общественные настроения. Повседневность 1930-х годов. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Потребление и рынок. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная		

	проблема. Условия труда и быта на стройках пятилеток. Коллективные формы быта. Возвращение к «традиционным ценностям» в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Парки культуры и отдыха. ВСХВ в Москве. Образцовые универмаги. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в СССР. <i>Профессиональное ориентирование содержание.</i> Место и роль профессии в связи с широким использованием нефтехимии в XX веке.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4 Внешняя политика СССР в 1920–1930-е годы. СССР накануне Великой Отечественной войны	Содержание	6	
	17. Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Внешняя политика СССР в 1920-е гг. Г.В. Чичерин во главе НКВД. Торговое соглашение с Великобританией (март 1921 г.). Улучшение отношений с западными державами. Генуэзская конференция. Рапальский договор с Германией. Прорыв дипломатической изоляции СССР в 1924 г. «Полоса признаний». Сотрудничество СССР со странами Востока (Афганистан, Китай и др.). Противоречия во взаимоотношениях с западными странами. Нерешенность вопроса о долгах царского и Временного правительств. Коммунистический интернационал (Коминтерн) и ставка большевиков на развитие «мировой революции». Разрыв англо-советских отношений в 1927 – 1929 гг. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Выход СССР из международной изоляции. «Военная тревога» 1927 г. 18. Внешняя политика СССР в 1930-е годы и ее результативность От курса на мировую революцию к концепции «построения социализма в одной стране». Приход к власти в Германии нацистов. Возрастание угрозы мировой войны. Ось «Берлин – Рим – Токио». М.М. Литвинов во главе НКВД СССР. Советско-американские отношения. Вступление СССР в Лигу Наций. Попытки создания системы коллективной безопасности в Европе. Заключение СССР двусторонних договоров с Францией и Чехословакией. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол и ситуация на Дальнем Востоке в конце 1930-х гг. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Неудача англо-франко-советских		ОК.01, ОК.02, ОК.03

	переговоров в августе 1939 г. Советско-германский пакт о ненападении и секретный протокол о разделе сфер влияния СССР и Германии. Советско-германский договор «О дружбе и границах». Результативность внешней политики СССР накануне войны. Советские добровольцы в Испании и Китае. Мир в конце 1930-х годов: три центра силы. Возрастание угрозы мировой войны 19. СССР накануне Великой Отечественной войны СССР накануне Великой Отечественной войны. Укрепление обороноспособности страны. Форсирование военного производства и освоение новой техники. Ужесточение трудового законодательства. «Зимняя война» с Финляндией и ее последствия. Изменение государственных границ СССР. Включение в состав СССР Латвии, Литвы, Эстонии, Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия. Нарастание угрозы войны. Политика «умиротворения» агрессора и переход Германии к решительным действиям. Военно-политические планы сторон. Подготовка к войне. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Нарастание негативных тенденций в экономике.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5 Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е – 1930-е гг. Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг.	Содержание 20. Страны Европы и Северной Америки в 1920-1930-х гг. Территориальные изменения в Европе и Азии после Первой мировой войны. Революционная волна после Первой мировой войны. Послевоенное устройство мира. Образование новых национальных государств. Революционные события 1918 — начала 1920-х годов в Европе. Народы бывшей российской империи: независимость и вхождение в СССР. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Революции в странах Восточной Европы и Востока. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Генуэзская и Локарнская конференции. Версальско-Вашингтонская система и ее внутренние противоречия. Анतिकолониальные выступления в Азии и Северной Африке. Венгерская советская республика. Образование республики в Турции и кемализм.	6	ОК.04, ОК.05

	Вашингтонская конференция. Смягчение Версальской системы. Планы Дауэса и Юнга. Локарнские договоры. Формирование новых военно-политических блоков – Малая Антанта, Балканская и Балтийская Антанты. Пацифистское движение. Пакт Бриана-Келлога. Страны Европы и Северной Америки в 1920-х гг. Послевоенная экономическая и политическая стабилизация. Либеральные политические режимы в Англии и Франции. «Эпоха процветания в США. Возникновение фашизма в Италии и Германии Экономическое развитие ведущих стран мира в 1920-х годах. Авторитарные режимы в Европе: Польша и Испания. Б. Муссолини и идеи фашизма. Приход фашистов к власти в Италии. Создание фашистского режима. Кризис Матеотти. Мировой экономический кризис 1929–1933 гг. и его последствия. Начало Великой депрессии. Причины Великой депрессии. Причины и социально-политические последствия «Великой депрессии». Победа Ф.Д. Рузвельта на выборах в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта в США. Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Влияние биржевого краха на экономику США. Распространение кризиса на другие страны. Дж.М.Кейнс и его рецепты спасения экономики. Государственное регулирование экономики. Другие стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Закат либеральной идеологии. Установление авторитарных и тоталитарных режимов в странах Европы. Приход нацистов к власти в Германии. Формирование тоталитарного режима. Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Тоталитарные экономики. Реакция на «красную угрозу». Послевоенная стабилизация. Экономический бум. Процветание. Возникновение массового общества. Либеральные политические режимы. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. 21. Нарастание международной напряженности в 1930-е гг. Нарастание международной напряженности в 30-е гг. Антифашистское движение в странах Европы. НСДАП и А. Гитлер. «Пивной» путч. Приход нацистов к власти. Поджог Рейхстага. «Ночь длинных ножей». Нюрнбергские законы. Нацистская диктатура в Германии. Подготовка Германии к войне. Борьба с фашизмом в Австрии и Франции. VII Конгресс Коминтерна. Правительства Народного фронта во Франции, Испании.		

	Франкистский мятеж и Гражданская война в Испании. Социальные преобразования в Испании. Политика «невмешательства». Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Сражения при Гвадалахаре и на Эбро. Поражение Испанской республики. Агрессивная политика нацистской Германии и Италии. Оккупация Рейнской зоны. Аншлюс Австрии. Создание оси Берлин–Рим–Токио. СССР и система коллективной безопасности в Европе. Н. Чемберлен и политика «умиротворения» агрессора. Судетский кризис и мюнхенские соглашения. Присоединение Судетской области к Германии. Ликвидация независимости Чехословакии. Итало-эфиопская война. Англо-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении. Раздел Восточной Европы на сферы влияния Германии и СССР. Агрессия Японии против Китая в 1931–1933 гг. Японо-китайская война и советско-японские конфликты 22. Основные направления развития науки, образования и культуры Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. «Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Развитие кинематографа. Музыкальное искусство. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение. Развитие науки. Основные направления в искусстве. Психоанализ. Потерянное поколение, антиутопии. Нацизм и культура.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги.	22	
	Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		
Тема 3.1 Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Содержание 23. Начальный этап Второй мировой войны Причины и начало Второй мировой войны. Мир накануне Второй мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Нападение Германии на Польшу. Разгром Польши. «Странная война». Завоевания Германии в Европе. Сражение под Дюнкерком. Блицкриг. Линия Мажино. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Борьба фашистской Италии за Балканский полуостров. Нападение Японии на США (операция в	6	ОК.02, ОК.04, ОК.06

	Пёрл-Харбор), вступление США в войну. Присоединение к СССР Западной Белоруссии и Западной Украины. Советско-германский договор о дружбе и границе. Конец независимости стран Балтии. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Германо-британская борьба и захват Балкан. Битва за Британию. Рост советско-германских противоречий. 24. Великая Отечественная война Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Первый период войны (июнь 1941 – осень 1942). Причины Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. Рост советско-германских противоречий. План «Барбаросса». План «Ост». Планы сторон и соотношение сил в начальный период Великой Отечественной войны. Характер войны. Действия группы армий «Север», «Центр» и «Юг». Сопротивление врагу и трагедия отступления. Брестская крепость. Массовый героизм воинов – всех народов СССР. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Оборона Одессы и Севастополя. Ленинград в условиях блокады: военный и трудовой подвиг горожан. «Дорога жизни». Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Причины поражений Красной армии на начальном этапе войны. Битва за Москву. Москва на осадном положении. Парад 7 ноября на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Г.К. Жуков, И.С. Конев. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Наступательные операции Красной Армии зимой–весной 1942 г. в Крыму, под Ржевом, Харьковом и Ленинградом. Формирование Антигитлеровской коалиции. Советско-британское соглашение о совместных действиях в войне против Германии. Московская конференция СССР, США, Великобритании. Ленд-лиз и его значение. 25. Перестройка внутренней жизни страны в условиях войны Перестройка внутренней жизни страны в условиях войны. Образование Государственного комитета обороны. И.В. Сталин – Верховный главнокомандующий. Роль ВКП(б) в мобилизации сил на отпор врагу. Помощь населения фронту. Создание дивизий народного ополчения. Национальная политика и национальные движения. Нацистский оккупационный режим. Движение партизан и подпольщиков. Развертывание		

	массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. «Генеральный план Ост». Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Угон советских людей в Германию. Восстания в нацистских лагерях. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Развертывание партизанского движения. Центральный штаб партизанского движения. П.К. Пономаренко. Подпольщики и их борьба с врагом.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2 Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.).	Содержание	6	
	26. Немецкое наступление 1942 г. и предпосылки коренного перелома Поражение советских войск в Крыму. Начало коренного перелома в войне. Битва за Кавказ. Германские военные планы на 1942 год. Мобилизация сил СССР в 1942 г. Сталинградская битва. Приказ № 227 «Ни шагу назад!». «Дом Павлова». 27. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войне Оборона Сталинграда. Наступление на Ржевском направлении. Героическая борьба армий В.И. Чуйкова и М.С. Шумилова против немецко-фашистских войск. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Н.Ф. Ватутин, А.И. Еременко, К.К. Рокоссовский. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Прорыв блокады Ленинграда. Боевые действия Ленинградского и Волховского фронтов. Значение героического сопротивления Ленинграда. Изменения повседневного быта горожан после прорыва блокады. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Итоги и значение Курской битвы. Завершение коренного перелома в войне. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной армии летом–осенью 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Коллаборационизм. Формы, причины и масштабы коллаборационизма в годы войны. Русская освободительная армия		ОК.01, ОК.04, ОК.06

	и другие антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Генерал Власов. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943-1946 гг. 28. СССР и союзники в условиях коренного перелома в войне Военные действия стран Антигитлеровской коалиции. Бои в Тихом океане между США и Японией. Разгром японского флота. Война в Северной Африке. Сражение при Эль-Аламейне. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Внешняя политика СССР в условиях коренного перелома в войне. СССР и союзники. Проблема открытия Второго фронта. Тегеранская конференция 1943 г. и ее решения. «Большая тройка». Каирская декларация. Французский авиационный полк «Нормандия-Неман», польские и чехословацкие воинские части на советско-германском фронте.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3 Человек и культура в годы Великой Отечественной войны	Содержание 29. Советская страна: единство фронта и тыла Советская страна: единство фронта и тыла. «Всё для фронта, всё для победы!». Трудовой подвиг народа. Фронтовая повседневность. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Положение населения в оккупированных странах Европы. Движение Сопротивления, его герои. Человек и война. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Добровольные взносы в фонд обороны. Помощь эвакуированным. Повседневность военного времени. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Создание Суворовских и Нахимовских училищ. 30. Культурное пространство в годы войны Культурное пространство в годы войны. Советский патриотизм. Песня	4	ОК.02, ОК.05

	«Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Помощь мастеров культуры фронту. Государство и церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Фронтовые корреспонденты. Выступления фронтовых концертных бригад. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Избрание на патриарший престол митрополита Сергия (Страгородского) в 1943 г. Культурные и научные связи с союзниками. СССР и союзники.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4 Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	Содержание	6	
	31. Завершающий период Великой Отечественной войны Завершающий период Великой Отечественной войны. Завершение освобождения территории СССР. Освобождение правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и в Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной армии. Битва за Берлин и окончание войны в Европе. Безоговорочная капитуляция Германии. Антигитлеровская коалиция на завершающем этапе войны. Открытие Второго фронта в Европе. Ялтинская и Потсдамская конференции 1945 г.: основные решения и дискуссии. Конференция Объединенных наций в Сан-Франциско. Создание ООН (июнь 1945 г.). Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Решение проблемы репараций. Итоги Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре «Д»). Источники, цена и историческое значение Победы. Решающий вклад СССР в разгром нацистской Германии. Переход на сторону антигитлеровской коалиции Румынии и Болгарии, выход из войны Финляндии. Восстания в Париже, Варшаве, Словакии. Освобождение стран Европы. Попытка переворота в Германии 20 июля 1944 г. Бои в Арденнах. Висло-Одерская операция. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении Европы. Противоречия между союзниками по Антигитлеровской коалиции.		ОК.03, ОК.06
	32. Война и общество		

	Война и общество. Военно-экономическое превосходство СССР над Германией в 1944–1945 гг. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. ГУЛАГ. Депортация «репрессированных народов». Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. ГУЛАГ. Депортация «репрессированных народов». Взаимоотношения государства и церкви. Поместный собор 1945 г. Наш край в годы Великой Отечественной войны. <i>Профессионально ориентированное содержание.</i> Достижения инженерии и механики во время Первой и Второй мировых войн 33. Разгром милитаристской Японии. Завершение Второй мировой войны Разгром милитаристской Японии. Завершение Второй мировой войны. Атомные бомбардировки городов Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии. Советско-японская война 1945 г. Разгром. Капитуляция Японии. Разгром Квантунской армии. Боевые действия в Маньчжурии, на Сахалине и Курильских островах. Освобождение Курил. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Общие итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменения на политической карте Европы. Влияние победы на развитие национально-освободительного движения в странах Азии и Африки. Уроки войны. Ялтинско-Потсдамская система международных отношений. Создание ООН. Устав ООН. Конференция в Сан-Франциско в июне 1945 г. Истоки «холодной войны». Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Осуждение главных военных преступников. Уроки войны. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Влияние победы на развитие национально-освободительного движения в странах Азии и Африки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		34	
Тема 4.1	Содержание	4	
СССР в 1945–1953 гг.	34. СССР в первые послевоенные годы СССР в первые послевоенные		ОК.01,

	годы. Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Представления власти и народа о послевоенном развитии страны. Ресурсы и приоритеты восстановления. IV пятилетка: задачи и их решение. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Сельское хозяйство и положение деревни. Голод 1946–1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Расстановка сил в окружении Сталина. Ужесточение административно-командной системы. Идеологические кампании и послевоенные репрессии. Послевоенные ожидания и настроения. Эйфория Победы. Разруха. Обострение жилищной проблемы. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Положение семей «пропавших без вести» фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Сельское хозяйство и положение деревни. Помощь не затронутых войной национальных республик в восстановлении западных регионов СССР. Репарации, их размеры и значение для экономики. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Государственная и коммерческая торговля. Послевоенные репрессии. «Ленинградское дело». Борьба с «космополитизмом». «Дело врачей». Дело Еврейского антифашистского комитета. Т.Д. Лысенко и «лысенковщина». Сохранение на период восстановления разрушенного хозяйства трудового законодательства военного времени. 35. Внешняя политика СССР в первые послевоенные годы Внешняя политика СССР в первые послевоенные годы. Рост влияния СССР на международной арене. СССР и США. Фултонская речь У. Черчилля. Начало холодной войны. Советский атомный проект, его значение. Начало гонки вооружений. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами «народной демократии». Создание Совета Экономической Взаимопомощи (СЭВ). Конфликт СССР с Югославией. Создание Организации Варшавского договора (ОВД). Первые шаги ООН. Начало «холодной войны». Коминформбюро. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание Организации	ОК.02, ОК.04

	Варшавского договора.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	10	
Тема 4.2 СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	36. Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели» Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Смерть Сталина и борьба за власть в советском руководстве. «Коллективное руководство»: Г.М. Маленков, Л.П. Берия, Н.С. Хрущев. Падение Берии и Маленкова. Признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд КПСС и разоблачение «культа личности» Сталина. И.В. Сталин в оценках современников и историков Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Частичная десталинизация: содержание и противоречия. Внутрипартийная демократизация. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Попытка отстранения Н.С. Хрущева от власти в 1957 г. «Антипартийная группа». Утверждение единоличной власти Хрущева. Внутрипартийная демократизация. 37. Социально – экономическое развитие СССР в середине 50-х – первой половине 60-х гг. Экономическое развитие СССР в середине 50-х – первой половине 60-х гг. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Реорганизация МТС. Расширение прав союзных республик. Развитие науки техники в СССР. Социальные преобразования. XXII Съезд КПСС и программа построения коммунизма в СССР. Повышение пенсий, попытки решения жилищного вопроса. Реформа системы образования. Положение и проблемы колхозного крестьянства и интеллигенции. Дефицит товаров народного потребления. Отставка Н.С. Хрущева. Нарастание дисбаланса в экономике и субъективизма в политике. «Реформаторская лихорадка». События 1962 г. в Новочеркасске. Октябрьский (1964 г.) Пленум ЦК КПСС. Смещение Н.С. Хрущева. «Догнать и перегнать Америку». Военный и гражданский секторы экономики. Реформы в промышленности. Изменения в		ОК.01, ОК.02, ОК.03

	социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Востребованность научного и инженерного труда. Расширение системы ведомственных НИИ. Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Движение к «государству благосостояния»: мировой тренд и специфика советского «социального государства». Общественные фонды потребления. Пенсионная реформа. «Хрущевки». 38. Культурное пространство и повседневная жизнь Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Учреждение Московского кинофестиваля. Роль телевидения в жизни общества. Неофициальная культура. Стиляги. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на церковь. «Шестидесятники». Литература, кинематограф: новые тенденции. Поэтические вечера в Политехническом музее. Образование и наука. Приоткрытие «железного занавеса». Популярные формы досуга. Развитие внутреннего и международного туризма. Легитимация моды и попытки создания «советской моды». Неформальные формы общественной жизни: «кафе» и «кухни». 39. Внешняя политика СССР в середине 50-х – первой половине 60-х гг. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу и мирному сосуществованию. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Венгерские события 1956 г. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах «третьего мира». Поиски нового международного имиджа страны. СССР и страны Запада. 40. Научно-техническая революция Военный и гражданский секторы экономики. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полёты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Перемены в научно-		

	технической политике. Создание ракетно-ядерного щита. Первые советские ЭВМ. Появление гражданской реактивной авиации. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. <i>Профессионально ориентирование содержание.</i> Переход на автоматизированную систему управления технологическими процессами, а также осуществления контроля за изменениями в работе нефтехимического оборудования в СССР.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3 Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	Содержание 41. Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Конец «оттепели». Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Оценка Хрущева и его реформ современниками и историками. Наш край в 1953-1964 гг. Поиски идеологических ориентиров. Реформы 1965 г. и их результаты. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Преобразования в экономике. «Косыгинские реформы» 1965 года в промышленности и сельском хозяйстве. Противоречия и незавершенность реформ. Причины их свертывания. Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Концепция «развитого социализма». Конституция СССР 1977 г. Движение диссидентов. А.Д. Сахаров. Первые правозащитные выступления. Диссидентский вызов. А.Д. Сахаров и А.И. Солженицын. Религиозные искания. Национальные движения. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Культурное пространство и повседневная жизнь. Повседневность в городе и в деревне. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень». Популярные формы досуга населения. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема «неперспективных деревень. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Уровень жизни разных социальных слоев. Дефициты и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Трудовые конфликты	4	ОК.01, ОК.02, ОК.04

	и проблема поиска эффективной системы производственной мотивации. Отношение к общественной собственности. «Несуны». Потребительские тенденции в советском обществе. Идейная и духовная жизнь советского общества. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и др.). Кризисные явления в СССР в 70-е – начале 80-х гг. Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Рост «теневой экономики». Причины замедления темпов развития. Отставание от Запада в производительности труда. Исчерпание потенциала экстенсивной индустриальной модели. Научно-технический прогресс в СССР. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. «Продовольственная программа». Десталинизация и ресталинизация. Новые ориентиры аграрной политики. Попытки изменения вектора социальной политики. Ведомственный монополизм. Новые попытки реформирования экономики. Советские научные и технические приоритеты. МГУ им М.В. Ломоносова. Академия наук СССР. Новосибирский Академгородок. Замедление научно-технического прогресса в СССР. «Лунная гонка» с США. Успехи в математике. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). 42. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Холодная война и мировые конфликты. «Пражская весна» и снижение международного авторитета СССР. Конфликт с Китаем. Достижение военно-стратегического паритета с США. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. «Доктрина Брежнева». Сотрудничество с США в области освоения космоса. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков. Наш край в 1964-1985 гг. Участие СССР в военных действиях в Афганистане. Причины «разрядки». Визиты Р. Никсона в КНР и СССР. Договор ОСВ-1 и об ограничении ПРО. Новая восточная политика ФРГ. Хельсинкский акт. Договор ОСВ-2. Ракетный кризис в Европе. Ввод советских войск в Афганистан. Возвращение к политике «холодной войны».		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4	Содержание	8	
Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	43. «Перестройка» в социально-экономической сфере СССР. «Перестройка» в социально-экономической сфере СССР. Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. СССР в годы правления Ю.В. Андропова и К.У. Черненко. М.С. Горбачев и его окружение. Кадровые перестановки. Политика «перестройки» – курс на ускорение экономического развития страны и «обновление социализма». Провозглашение основных направлений политики «перестройки» на XXVII съезде КПСС. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Становление рыночных отношений и противоречия этого процесса. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Появление коммерческих банков. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. 44. Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки» Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Отказ от догматизма в идеологии. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Формирование различных общественно-политических движений и партий. «Демократический союз». Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС. Альтернативные выборы народных депутатов. Первый съезд народных депутатов СССР и его значение. Раскол в КПСС. Консервативные силы. Е.К. Лигачев. Формирование демократической оппозиции. Б.Н. Ельцин. Межрегиональная депутатская группа (МДГ). Массовые митинги, собрания. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Концепция социализма «с человеческим лицом». Вторая волна десталинизации. Отношение к войне в Афганистане. История страны как фактор политической жизни. Неформальные политические объединения. «Новое мышление» Горбачева. Отказ от идеологической конфронтации двух		ОК.03, ОК.04, ОК.05

	систем и провозглашение руководством СССР приоритета общечеловеческих ценностей над классовым подходом. Национальная политика и национальные движения в СССР. Подъем национальных движений в СССР, нарастание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Первые «народные фронты» в Прибалтике. Дискуссии о выходе республик из состава СССР. Проблема Нагорного Карабаха и попытки ее решения руководством СССР. Позиция республиканских лидеров и национальных элит. 45. Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. «Новое мышление». Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешнеполитическим инициативам внутри СССР и в мире. 46. Кризис политики «перестройки». Последний этап «перестройки»: 1990–1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Становление многопартийности. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Законы о разграничении полномочий между Союзом ССР и субъектами федерации. Б.Н. Ельцин – единый лидер демократических сил. Избрание Б.Н. Ельцина президентом РСФСР. Учреждение в РСФСР Конституционного суда и складывание системы разделения властей. Дестабилизирующая роль «войны законов» (союзного и республиканского законодательства). Превращение экономического положения в стране в ведущий политический фактор. Введение карточной системы снабжения. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Распад СССР. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Провозглашение независимости Эстонией, Литвой, Латвией и др. союзными республиками. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Парад		

	суверенитетов. Референдум о сохранении СССР и введении поста президента РСФСР. Дискуссии о путях обновлении Союза ССР. План «автономизации» – предоставления автономиям статуса союзных республик. «Парад суверенитетов». «Новоогаревский процесс» – разработка проекта нового союзного договора. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Б.Н. Ельцина и его сторонников. Ликвидация союзного правительства и центральных органов управления. Оформление юридического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Решение проблемы советского ядерного оружия. Россия как преемник СССР на международной арене. Горбачев, Ельцин и «перестройка» в общественном сознании. М.С. Горбачев в оценках современников и историков. В том числе практических и лабораторных занятий В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.5 Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина XX века).	Содержание 47. Международные отношения в годы холодной войны Начало «холодной войны». Причины «холодной войны». План Маршалла. Доктрина Трумэна. Установление коммунистических режимов в Восточной Европе. Раскол Германии. Война в Корее. Создание военно-политических блоков. НАТО и ОВД. Гонка вооружений. Берлинский кризис. Карибский кризис. «Доктрина Эйзенхауэра». Визит Н. Хрущева в США. Ухудшение советско-американских отношений в 1960-1961 гг. Д. Кеннеди. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. «Разрядка» международной напряженности: предпосылки и направления «разрядки». Хельсинкский акт Совещания по безопасности и сотрудничеству в Европе. Возвращение к политике «холодной войны». Окончание холодной войны. Гражданская война в Греции. Политика сдерживания. «Народная демократия». «Охота на ведьм» в США. Испытания атомного и термоядерного оружия в СССР. Ослабление международной напряженности после смерти И. Сталина. Нормализация советско-югославских отношений. Ракетно-космическое соперничество. Конец двухполярного мира и превращение США в единственную сверхдержаву. Расширение НАТО на Восток. Войны США и	4	ОК.03, ОК.06

	их союзников в Афганистане, Ираке, вмешательство в события в Ливии, Сирии. Многополярный мир, его основные центры. Глобализация конца XX – начала XXI вв. Информационная революция, Интернет. Экономические кризисы 1998 и 2008 гг. Успехи и трудности интеграционных процессов в Европе, Евразии, Тихоокеанском и Атлантическом регионах. Изменение системы международных отношений. 48. Экономическое и политическое развитие стран Запада во второй половине XX в. Экономическое и политическое развитие стран Запада во второй половине XX в. Мир в первые послевоенные годы. Становление социально-ориентированной рыночной экономики. «Общество потребления». Превращение США в лидера «западного мира». Германское «экономическое чудо». Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. «Бурные шестидесятые» в Европе и США. Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Р. Рейган. М. Тэтчер. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. «Скандинавская модель» политического и социально-экономического развития. Научно-техническая революция. Постиндустриальное общество. Экологический кризис и движение «зеленых». Возникновение Европейского экономического сообщества. Консервативная и трудовая Великобритания. Проблема прав человека. Движение за гражданские права в США. Новые течения в обществе и культуре. Информационная революция. Энергетический кризис. Демократизация стран Запада. Важнейшие тенденции развития Великобритании, Франции, ФРГ. Многообразие течений и стилей в художественной культуре XX – начала XXI в.: от авангардизма к постмодернизму. Литература: поколения и индивидуальности писателей. Живопись. Архитектура. Дизайн. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодёжная культура. Глобализация культуры и национальные традиции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 4.6 Страны Восточной Европы, Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX в.: проблемы и пути модернизации	Содержание 49. Страны «социалистического выбора» Страны «социалистического выбора». Приход коммунистов к власти в странах Восточной и Центральной Европы. Достижения и проблемы 1950-х гг. Волнения в ГДР в 1953 г. Кризисы и восстания в Польше и Венгрии (1956 г.). Югославская модель социализма. «Пражская весна» 1968 г. Движение «Солидарность» в Польше. Демократические революции в странах «восточного блока». Распад Варшавского договора, СЭВ. Образование новых независимых государств на постсоветском пространстве. Гражданская война в Китае. Образование КНР. «Культурная революция». Рыночные реформы в Китае конца 1970-х. Начало социалистического строительства. Копирование опыта СССР. Разрыв отношений Албании с СССР. Экономическое и политическое развитие социалистических государств в Европе в 1960—1970-е годы. Попытки реформ. Я. Кадар. Перемены в странах Восточной Европы в конце XX века. Объединение Германии. «Шоковая терапия» и социальные последствия перехода к рынку. Перестройка в СССР и «новое мышление». Воссоздание независимых государств Балтии. Общие черты демократических преобразований. Изменение политической карты мира. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. 50. Страны Азии, Африки и Латинской Америки Страны Азии, Африки и Латинской Америки. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции и Иране. Исламская революция в Иране. Кризис в Персидском заливе и войны в Ираке. Японское экономическое чудо. «Тихоокеанские драконы». Крушение колониальной системы. Год Африки. Выбор освободившимися странами путей и моделей развития. Движение неприсоединения. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Колониальное общество. Роль итогов войны в подъеме антиколониальных движений в Тропической и Южной Африке. Крушение колониальной системы и ее последствия. Выбор пути развития. Попытки создания демократии и возникновение диктатур в Африке. Система апартеида на юге Африки. Страны социалистической ориентации. Конфликт на Африканском Роге. Этнические конфликты в Африке. Арабские страны и возникновение государства Израиль.	4	ОК.01, ОК.03

	Антиимпериалистическое движение в Иране. Суэцкий конфликт. Приобретение независимости странами Южной Азии. Д. Неру и его преобразования. Конфронтация между Индией и Пакистаном, Индией и КНР. Реформы И. Ганди. Индия в конце XX в. Индонезия при Сукарно и Сухарто. Страны Юго-Восточной Азии после войны в Индокитае. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии. Проблема Курильских островов. Кризис японского общества. Основные проблемы освободившихся стран. Социалистический и капиталистический пути развития. Поиск путей модернизации. Коммунистический режим в Северной Корее. Полпотовский режим в Камбодже. «Большой скачок», народные коммуны и «культурная революция» в КНР. Дэн Сяопин. Страны Латинской Америки. Особенности экономического и политического развития стран Латинской Америки. Национал-реформизм. Х.Перрон. Военные перевороты и военные диктатуры. Между диктатурой и демократией. Господство США в Латинской Америке. Положение стран Латинской Америки в середине XX века. Аграрные реформы и импортзамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Социалистические движения в Латинской Америке. «Аргентинский парадокс». Экономические успехи и неудачи латиноамериканских стран. Диктатуры и демократизация в Южной Америке. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Чилийская революция. С. Альенде. Сандинистская революция в Никарагуа. «Левый поворот» в конце XX века. Президент Венесуэлы У. Чавес и его последователи в других странах. Строительство социализма XXI века. <i>Профессионально ориентированное содержание.</i> История результатов научно-технического прогресса "Достижения промышленности, инженерии, механики" в нефтехимии на современном этапе.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		14	
Тема 5.1 Становление новой России (1992–1999 гг.).	Содержание	4	
	51. Становление новой России Начало радикальных экономических преобразований. Б.Н. Ельцин и его		ОК.03, ОК.05,

	окружение. Общественная поддержка курса реформ. Предоставление Б. Ельцину дополнительных полномочий для успешного проведения реформ. Е.Т. Гайдар. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. «Шоковая терапия». Ваучерная приватизация госимущества. Безработица. Рост цен, падение жизненного уровня населения. Укрепление рыночных отношений в стране. Долларизация экономики. Гиперинфляция, рост цен. Безработица. «Черный» рынок и криминализация жизни. Особенности осуществления реформ в регионах России. Становление новой государственности в РФ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Референдум о доверии Президенту Б.Н. Ельцину и Верховному совету РФ. От сотрудничества к противостоянию исполнительной и законодательной власти в 1992-1993 гг. Решение Конституционного суда РФ по «делу КПСС». Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина N 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. «Нулевой вариант». Позиция регионов. Посреднические усилия Русской православной церкви. Трагические события 3-4 октября 1993 г. в Москве, обстрел «Белого дома». Принятие Конституции России 1993 года и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Итоги радикальных преобразований 1992–1993 гг. Проблемы построения федеративного государства. Межнациональные и межконфессиональные отношения в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками (договор с Татарстаном 1994 г. и др.). Взаимоотношения Центра и субъектов Федерации. Опасность исламского фундаментализма. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. В.С. Черномырдин. Ситуация в российском сельском хозяйстве, увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды и залоговые аукционы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Перемены в повседневной жизни. Свобода СМИ. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Образование и наука в новых экономических условиях. Социальная		ОК.06

	поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Проблема сбора налогов и стимулирования инвестиций. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Сегментация экономики на производственный и энергетический секторы. Положение крупного бизнеса и мелкого предпринимательства. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Вывод денежных активов из страны. Общественные настроения в зеркале социологических исследований. Представления о либерализме и демократии. Проблемы формирования гражданского общества. Безработица и деятельность профсоюзов. Безработица и детская беспризорность. «Новые русские» и их образ жизни. Решение проблем социально незащищенных слоев. Политическая система РФ в 90-е гг. Российская многопартийность в 1990-х гг. и строительство гражданского общества. Президентские выборы 1996 г. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Политтехнологии. «Семибанкирщина». «Олигархический» капитализм. Правительства В.С. Черномырдина и Е.М. Примакова. Выборы в Государственную Думу 1999 г. Отставка Б.Н. Ельцина с поста Президента РФ (1999 г.). Б.Н. Ельцин в оценках современников и историков. Наш край в 1992-1999 гг. 52. Внешняя политика России в 90-е гг. Военно-политический кризис 1994–1996 гг. в Чеченской Республике. Восстановление конституционного порядка в Чеченской Республике. Хасавюртовские соглашения. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан в августе 1999 г. и начало Второй чеченской войны.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	8	
Тема 5.2 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	53. Развитие политической системы России в начале XXI в.		ОК.01, ОК.02, ОК.03
	Развитие политической системы России в начале XXI в. Вступление в должность Президента В.В. Путина (2000 г.) и связанные с этим ожидания.		

	Первое и второе президентства В.В. Путина. Президентство Д.А. Медведева. Президентские выборы 2012 г. Избрание В.В. Путина президентом. Государственная Дума. Многопартийность. Политические партии и электорат. Построение вертикали власти и гражданское общество. Стратегия развития страны. Утверждение государственной символики. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Формирование федеральных округов во главе с полномочными представителями Президента РФ. Изменение системы формирования губернаторской власти. Террористическая угроза и борьба с ней. Завершение контртеррористической операции на Северном Кавказе. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Формирование и реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Операция по «принуждению Грузии к миру». Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом РФ (2012 г., 2018 г.). Политический кризис в Украине 2014 г. Договор о принятии Республики Крым и г. Севастополь в состав России, реакция российского общества и зарубежных стран. Принятие поправок в Конституцию РФ (2020) и их значение. 54. Социально-экономическое развитие России на современном этапе Экономическое развитие России в 2000-е годы. Рост мировых цен на нефть и газ. Финансовое положение. Рыночная экономика и «естественные монополии». Экономический подъем 1999–2007 гг. и кризис 2008 г. Поддержание государством банковского сектора и девальвация рубля. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало мирового экономического кризиса в 2014 г. Антикризисные меры правительства РФ. Российское общество в начале XXI в. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики (здравоохранение, социальное обеспечение, образование). Военно-патриотические движения. Демографическая ситуация в стране. Государственные программы демографического возрождения России.		

	Пропаганда спорта и здорового образа жизни. XXII Олимпийские зимние игры 2014 г. в Сочи. Чемпионат мира по футболу в России (2018 г.). Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Человек и общество в конце XX – начале XXI в. Новый облик российского общества после распада СССР. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Повседневная жизнь. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Общественные представления и ожидания в зеркале социологии. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Меры по поддержки граждан и бизнеса в РФ в условиях коронавирусных ограничений. 55. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Борьба за восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Взаимоотношения России с Евросоюзом и НАТО. Центробежные и партнёрские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Дальневосточное и другие направления внешней политики России. Отношения с США и Евросоюзом. Вступление России в Совет Европы. Деятельность «большой двадцатки». Переговоры о вступлении в ВТО. Дальневосточное и другие направления политики России. Политический кризис и государственный переворот в Украине 2014 г. Позиция России и зарубежных стран. Провозглашение независимых республик на юго-востоке Украины. Минские соглашения и политика России по отношению к Донецкой Народной Республике (ДНР) и Луганской Народной Республике (ЛНР). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России. Современная концепция российской внешней политики в условиях многополярного мира. 56. Развитие культуры, науки и образования		

	Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Система платного образования. Сокращение финансирования науки, падение престижа научного труда. «Утечка мозгов» за рубеж. Основные достижения российских ученых и невостребованность результатов их открытий. Развитие культуры, науки и образования в современной России. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Наука в современной России. Реформы в области образования. Процессы глобализации и массовая культура. Наука России в конце XX – начале XXI в. Образование и наука: реформа Академии наук; модернизация образовательной системы. Достижения российских учёных. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: компьютеризация.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3 Современный мир. Глобальные проблемы человечества	Содержание	2	
	57. Современный мир. Глобальные проблемы человечества От биполярного к многополюсному миру. Организации международного сотрудничества. Глобализация экономики. Мировые экономические кризисы. Достижения и проблемы интеграции. Политическое развитие: смена политических режимов, «арабская весна». Международный терроризм. Региональные конфликты и войны. Постсоветское пространство: политическое и социально-экономическое развитие, интеграционные процессы, кризисы и военные конфликты. Россия в современном мире. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространения ядерного оружия. Поддержание мира. Проблема природных ресурсов и экологии. Борьба с бедностью. Пандемия коронавируса и потребности качественного развития медицинской науки и техники.		ОК.02, ОК.03, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Консультация		4	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет истории и обществознания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский, В.Р. История. Всеобщая история. 1914 -1945 годы 10 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян. - Москва: Просвещение, 2023.- 240с. : ил.- ISBN 978-5-09-109834-1.
2. Мединский, В.Р. История. Всеобщая история. 1945 год-начало XXI века 11 класс. Базовый уровень: учебник / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян. - Москва: Просвещение, 2023. - 272с.: ил.- ISBN 978-5-09-070703-9.
3. Мединский, В.Р. История. Всеобщая история. 1945 год - начало XXI века: в 2-х ч.: учебник для СПО / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян.- Москва: Академия, 2024.- 496с. : ил.
4. Мединский, В.Р. История. История России. 1914 - 1945 годы: учебник для СПО / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. - Москва: Академия, 2024. - 464с. : ил. -Текст:
5. Мединский, В.Р. История. История России.1945 год - начало XXI века: учебник для СПО / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов.- Москва: Академия, 2024.- 416с. : ил.- -

3.2.2. Дополнительные источники

1. История. История России 1914 год - начало XXI века. 10-11 классы: атлас: учеб. издание/ авт.-сост. А.А. Вершинин. - Москва: Просвещение, 2024. - 49с.: карты-схемы- ISBN 978-5-09-113471-
2. История. История России 1914 год - начало XXI века. 10-11 классы: контурные карты: учеб. издание/ авт.-сост. В.В. Тороп. - Москва: Просвещение, 2024. - 15с.: карты-схемы- ISBN 978-5-09-113472-8.
3. История. Всеобщая история. 1914 - начало XXI века. 10 - 11 классы. Контурные карты: учеб. издание/ авт.-сост. В.В. Тороп. - Москва: Просвещение, 2024. - 15с.: карты- ISBN 978-5-09-113473-
4. Загладин, Н.В. История. Всеобщая история. Новейшая история 1914г.-начало XXIв.: учебник / Н.В. Загладин. - М.: Русское слово, 2021. - 288с.: ил.- ISBN 978-5-533-01-763-3.
5. Сахаров, А.Н. История: учебник / А.Н. Сахаров. - М.: Русское слово, 2021. - 448с.: ил.- ISBN 978-5-533-01811-1, 978-5533-01812-8" Т. 1: История с древнейших времен до конца XIX века Т. 2: Конец XIX-начало XXI века
6. Библиотека Исторического факультета МГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal.htm
7. Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.bibliotekar.ru
8. Вторая Мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.world-war2.chat.ru
9. Историк: общественно-политический журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.historicus.ru

10. История государства [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www. statehistory. Ru](http://www.statehistory.ru)
11. История России и СССР: онлайн-видео [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www. intellect-video. com/russian-history](http://www.intellect-video.com/russian-history)
12. История России от князей до Президента [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.history.tom.ru
13. Научная библиотека им. М. Горького СПбГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www. library. spbu. Ru](http://www.library.spbu.Ru)
15. Первая мировая война: интернет-проект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.august-1914.ru
16. Проект-акция: «Наша Победа. День за днем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.9may. Ru](http://www.9may.Ru)
17. Революция и Гражданская война: интернет-проект [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.rusrevolution.info
18. Родина: российский исторический иллюстрированный журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.rodina.rg.ru
19. Университетская электронная библиотека Infolio [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www. infoliolib. Info](http://www.infoliolib.Info)
20. Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> - структуру плана для решения задач; - приемы структурирования информации; - содержание актуальной нормативно - правовой документации; - психологические основы деятельности коллектива; - особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. <i>Умеет:</i> - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - определять актуальность нормативно правовой информации в профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.	- демонстрирует знания структурирования плана для решения задач; - владеет приемами структурирования информации; - ориентируется в содержание актуальной нормативно-правовой документации; - учитывает психологические основы деятельности коллектива; - владеет особенностями социального и культурного контекста; - знает сущность гражданско - патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - выделяет наиболее значимое в перечне информации; - выделяет и определяет актуальность нормативно правовой информации; - организует работу коллектива и команды; - проявляет толерантность в рабочем коллективе; - описывает значимость своей специальности.	устный опрос, тестирование, словарный диктант, индивидуальные (парные, коллективные) самостоятельные работы, контрольная работа, решение ситуационных задач, дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
<i>личностные:</i>	
<i>гражданского воспитания (ЛР ГВ)</i> - осмысление сложившихся в российской истории традиций гражданского служения Отечеству; - сформированность гражданской позиции	- осознание себя гражданином и защитником великой страны; - проявление активной гражданской позиции, демонстрация приверженности принципам честности, порядочности,

обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание исторического значения конституционного развития России, своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	открытости, активное участие в студенческом самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивное взаимодействие и участие в деятельности общественных организаций; - соблюдение норм правопорядка, следование идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; - демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; мировоззрения, основанного на диалоге культур; - лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, - неприятие и предупреждение социально опасного, девиантного поведения; - проявление интереса обучающихся и их включение в разные виды общественной жизни; чувство ответственности за свои поступки и действия;
патриотического воспитания (ЛР ПВ) - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою страну, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	- чувства гордости за свою Родину, подвиги своего народа, знание знаменательных для Отечества исторических событий, истории государственных символов, любовь к своему краю, стране; - участие в мероприятиях и акциях по патриотическому воспитанию: посещение музея, участие в олимпиадах, написание научно-исследовательских работ и пр. - осознание своей национальности, уважения культуры и традиций народов России и мира; - проявление интереса и готовности к исполнению воинской обязанности;
духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ) - личностное осмысление и принятие сущности и значения исторически сложившихся и развивавшихся духовно-нравственных ценностей российского народа; - сформированность нравственного сознания, этического поведения;	- приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. - проявление уважения к людям старшего поколения; преподавателям, коллегам; - принятие семейных ценностей, готовность

способность оценивать ситуации нравственного выбора и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества; понимание значения личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;	к созданию семьи и воспитанию детей; неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
эстетического воспитания (ЛР ЭстВ) - представление об исторически сложившемся культурном многообразии своей страны и мира; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;	- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
физического воспитания (ЛР ФВ) - осознание ценности жизни и необходимости ее сохранения (в том числе на основе примеров из истории); - представление об идеалах гармоничного физического и духовного развития человека в исторических обществах и в современную эпоху; - ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни;	- соблюдение и пропаганда правил здорового и безопасного образа жизни, спорта; - ведение здорового образа жизни, занятие физкультурой и спортом; - предупреждение либо преодоление зависимости от табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. - сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.\
трудового воспитания (ЛР ТВ) - понимание на основе знания истории значения трудовой деятельности как источника развития человека и общества; - уважение к труду и результатам трудовой деятельности человека;	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность

- представление о разнообразии существовавших в прошлом и современных профессий; формирование интереса к различным сферам профессиональной деятельности; - готовность совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	- инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - демонстрация интереса к будущей профессии; положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; проявление высокопрофессиональной трудовой активности; участие в исследовательской и проектной работе; участие в конкурсах профессионального мастерства. олимпиадах по профессии, викторинах. в предметных неделях;
экологического воспитания (ЛР ЭкВ) - осмысление исторического опыта взаимодействия людей с природной средой, его позитивных и негативных проявлений; - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной и социальной среде;	- демонстрация экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; - восприятие природы как ценности, обладание чувством меры, рачительное и бережное отношение к природным ресурсам.
ценности научного познания (ЛР ЦНП) - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; осмысление значения истории как знания о развитии человека и общества, о социальном и нравственном опыте предшествующих поколений; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; овладение основными навыками познания и оценки событий прошлого с позиций историзма, готовность к осуществлению учебной проектно-исследовательской деятельности в сфере истории.	- проявление уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, ценностям народов России и народов мира; - диалог с другими людьми и достижение в нём взаимопонимания; - выполнение учебно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие и профессиональное становление, жизненное самоопределение, развитие профессионально значимых качеств, в том числе путем формирования общих компетенций и достижения личностных результатов обучения.

метапредметные:	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
базовые логические действия - формулировать проблему, вопрос, требующий решения; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерные черты и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; - объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте.	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем
базовые исследовательские действия - определять познавательную задачу; - намечать путь ее решения и осуществлять подбор исторического материала, объекта; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности; - осуществлять анализ объекта в соответствии с принципом историзма, основными процедурами исторического познания; - систематизировать и обобщать исторические факты (в том числе в форме таблиц, схем); - выявлять характерные признаки исторических явлений; - раскрывать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего; - сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия; - формулировать и обосновывать выводы; соотносить полученный результат с имеющимся историческим знанием; - определять новизну и обоснованность полученного результата; - представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат,	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике

учебный проект и другие); - объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте.	
работа с информацией - осуществлять анализ учебной и внеучебной исторической информации (учебники, исторические источники, научно-популярная литература, интернет-ресурсы и другие) — извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию; - различать виды источников исторической информации; высказывать суждение о достоверности и значении информации источника (по предложенным или самостоятельно сформулированным критериям); - рассматривать комплексы источников, выявляя совпадения и различия их свидетельств; - использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации.	- написание рефератов, подготовка сообщений, участие в дискуссиях, в исследовательской и проектной деятельности; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - осуществление информационного поиска, сбора, выделения и систематизации существенной информации из различных информационных источников при выполнении домашних заданий, написании рефератов, подготовке сообщений, докладов. - анализ, сравнение, обобщение, рассуждение, презентация и аргументированность своего взгляда на изучаемые события;
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):	
- представлять особенности взаимодействия людей в исторических обществах и современном мире; - участвовать в обсуждении событий и личностей прошлого и современности, выявляя сходство и различие высказываемых оценок; - излагать и аргументировать свою точку зрения в устном высказывании, письменном тексте; - владеть способами общения и конструктивного взаимодействия, в том числе межкультурного, в образовательной организации и социальном окружении; - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации.	- умение вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике; - участие в дискуссиях по историческим проблемам, формулирование собственной позиции по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения; - участие в научно-практических конференциях, конкурсах, олимпиадах по истории;
регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):	

самоорганизация - владение приемами самоорганизации своей учебной и общественной работы: выявлять проблему, задачи, требующие решения; составлять план действий, определять способ решения, последовательно реализовывать намеченный план действий и другие;	- самостоятельное целеполагание деятельности; - преобразование практической задачи в познавательную, планирование собственной деятельности в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации и выбор средств её осуществления. - контроль и оценка своих действий, внесение коррективов в их выполнение на основе оценки и учёта характера ошибок,
самоконтроль - владение приемами самоконтроля: осуществлять самоконтроль, рефлекссию и самооценку полученных результатов; - вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; - принятие себя и других: осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старшего поколения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других на ошибку; вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем.	- проявление ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - создание портфолио; - точность, правильность и полнота выполнения как учебных, так и творческих (внеаудиторных) работ; - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;
совместная деятельность - осознавать на основе исторических примеров значение совместной деятельности людей как эффективного средства достижения поставленных целей; - планировать и осуществлять совместную работу, коллективные учебные проекты по истории, в том числе на региональном материале; - определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими членами команды; - проявлять творчество и инициативу в индивидуальной и командной работе; - оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу.	- сотрудничество с педагогом и сверстниками при решении учебных задач, принимать на себя ответственность за результаты своих действий. - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

предметные:	
1. понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX — начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX — начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);	- четкое представление о роли исторической науки, ее специфике, методах исторического познания; - понимание исторических причин и исторического значения событий и явлений современной жизни; - воспроизведение данных о важнейших исторических событиях и их участниках, демонстрация знания дат, фактов, процессов и явлений, характеризующих целостность отечественной и всемирной истории; - характеристика особенностей исторического пути России, ее роль в мировом сообществе. - использование знаний об историческом пути и традициях народов России и мира в профессиональной и общественной деятельности, общении с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности;
2. знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX — начале XXI в.	- описание исторических событий и памятников культуры на основе текста, иллюстративного материала учебника, фрагментов исторических источников; - использование приобретенных знаний при написании творческих работ, отчетов об экскурсиях, рефератов и пр.;
3. умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX — начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;	- участие в дискуссиях по историческим проблемам, формулирование собственной позиции по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения; - участие в научно-практических конференциях, конкурсах, олимпиадах по истории.
4. умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;	- осуществление информационного поиска, сбора, выделения и систематизации существенной информации из различных информационных источников при выполнении домашних заданий, написании рефератов, подготовке сообщений, докладов.
5. умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий,	- написание рефератов, подготовка сообщений, участие в дискуссиях, в исследовательской и проектной деятельности;

явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX — начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX — начале XXI в.;	- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - анализ, сравнение, обобщение, рассуждение, презентация и аргументированность своего взгляда на изучаемые события; - выполнение конспектов лекций, самостоятельных работ, проверочных работ по темам, контрольных и тестовых заданий по темам учебной дисциплины, подготовка к дифференцированному зачету. - участие в мероприятиях и акциях по патриотическому воспитанию: посещение музея, участие в олимпиадах, написание научно-исследовательских работ и пр.
6. умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX — начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;	
7. умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX — начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;	
8. умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX — начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе — на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и других);	
9. приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами,	

людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;	
10. умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	
11. знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX — начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.	

Приложение 2.29
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

О.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«О.07 Обществознание»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Обществознание»:

1. Воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

2. Развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;

3. Развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;

4. Развитие интереса обучающихся к освоению социальных и гуманитарных дисциплин;

5. Освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества, адекватной современному уровню научных знаний и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования;

6. Владение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;

7. Совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

Дисциплина «Обществознание» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.05 ОК.06	- выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для	- приемы структурирования информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - основы предпринимательской деятельности, финансовой грамотности;

решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- *личностные*:

- **гражданское воспитание (ЛР ГВ)**: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - уважение ценностей иных культур, конфессий; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении образовательного учреждения и детско-юношеских организаций; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

- **патриотическое воспитание (ЛР ПВ)**: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России; достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

- **духовно-нравственное воспитание (ЛР ДНВ)**: - осознание духовных ценностей российского народа; - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

- ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

- **эстетическое воспитание (ЛР ЭстВ)**: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - стремление проявлять качества творческой личности;

- **физическое воспитание (ЛР ФВ)**: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом

совершенствовании; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

- **трудовое воспитание (ЛР ТВ):** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной социально направленной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация к эффективному труду и постоянному профессиональному росту, к учету общественных потребностей при предстоящем выборе сферы деятельности; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни;

- **экологическое воспитание (ЛР ЭкВ):** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;

- **ценности научного познания (ЛР ЦНП):** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, включая социальные науки, и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; языковое и речевое развитие человека, включая понимание языка социально-экономической и политической коммуникации; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; мотивация к познанию и творчеству, обучению и самообучению на протяжении всей жизни, интерес к изучению социальных и гуманитарных дисциплин.

- *метапредметные:*

- **познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):**

- базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения социальных объектов, явлений и процессов; - определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых социальных явлениях и процессах; - вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем, в том числе учебно-познавательных.

- базовые исследовательские действия: - развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем; - проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов социального познания; - осуществлять деятельность по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы социальных наук; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи,

критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт; - уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

- работа с информацией: - владеть навыками получения социальной информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления (в том числе полученной из интернет-источников), ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

- коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать; - значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

- регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):

- самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность; - выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях; -самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

- самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; - принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

- совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды

в общий результат по разработанным критериям; - предлагать новые учебные исследовательские и социальные проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

- предметные:

ПР1

сформированность знаний об (о):

обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;

человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;

особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры,

экономической и финансовой сферах;

значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений;

социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений;

структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации;

конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации;

правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации;

ПР2

умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

ПР3

владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины;

использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;

ПР4

владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества;

выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества;

характеризовать функции социальных институтов;

обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

ПР5

связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем;

сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование;

ПР6

владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;

ПР7

владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности;

готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику;

ПР8

использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения;

ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;

осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач;

ПР9

владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности;

конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

ПР10

готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения;

сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства;

ПР11

сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

ПР12

владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции;

определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов;

оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности;

осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	84
Самостоятельная работа	-
Консультации	4
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	
Всего	88

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Человек в обществе		12	
Тема 1.1 Общество как форма жизнедеятельности людей	Содержание	12	
	1. Введение в Обществознание. Обществознание как учебный курс. Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Актуальность изучения обществознания при освоении профессий СПО и специальностей СПО. 2. Общество как система. Общественные отношения. Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Перспективы развития специальности в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности специальности. Роль науки в решении глобальных проблем. 3. Человек, индивид, личность. Социализация личности. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание.		ОК.04, ОК.05

	Самосознание и социальное поведение. 4. Виды деятельности в жизни человека. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность. 5. Проблемы познаваемости мира. Мироззрение. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по специальности. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере специальности. 6. Особенности современного мира. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Духовная культура		12	
Тема 2.1 Духовная культура личности и общества	Содержание 7. Духовная деятельность человека. Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. 8. Культурное многообразие современного общества. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.	12	ОК.02, ОК.04, ОК.05, ОК.06

	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности. 9. Мораль как регулятор общественного поведения. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Наука. Функции науки. Возрастающее роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. 10. Роль науки и образования в современном мире. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Профессиональное образование. Роль и значение непрерывности образования. 11. Элементы духовной культуры. Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести. 12. Роль искусства в обществе. Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Образ специальности в искусстве.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		16	

Тема 3.1 Экономика и экономическая наука. Экономические системы	Содержание	4	
	13. Роль экономики в жизни общества. Роль экономики в жизни общества и человека. Макроэкономические и микроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. 14. Экономика как наука и хозяйство. Типы экономических систем Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов. <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Особенности разделения труда и специализации в сфере специальности.		ОК.02, ОК.03, ОК.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Рынок	Содержание	12	

труда и безработица. Фирма. Роль государства в экономике. Элементы международной экономики	15. Рынок. Рыночные отношения в экономике. Функционирование рынков. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. 16. Безработица. Виды, причины, последствия. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Деятельность профсоюзов. Особенности труда молодежи. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Спрос на труд и его факторы по специальности. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности специальности, профессиональной переподготовки. 17. Предпринимательская деятельность в сфере экономики. Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Предпринимательская деятельность по специальности. Идеи открытия собственного дела. Способы продвижения услуг. Прибыль в бизнесе. 18. Финансовый рынок. Инфляция, ее виды, причины и последствия. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые		

	услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия. 19. Роль государства в экономике. Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации. 20. Мировая экономика. Мировая экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.		ОК.02, ОК.03, ОК.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Социальная сфера		12	
	Содержание	4	
Тема 4.1. Социальная роль и стратификация	21. Понятие о социальных общностях и группах. Социальная стратификация и мобильность. Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. 22. Социальные статусы и роли. Социальный престиж. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе. <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.		ОК.04, ОК.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 4.2. Социальные нормы и конфликты	Содержание	4	
	23. Девиантное поведение, его формы проявления. Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. 24. Социальный конфликт и его способы разрешения. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.		ОК.04, ОК.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3. Важнейшие социальные общности и группы	Содержание	4	
	25. Особенности социальной стратификации в России. Нация и межнациональные отношения. Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. 26. Семья как социальная группа. Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Политическая сфера		10	
Тема 5.1. Политика и власть. Государство в политической системе	Содержание	4	
	27. Понятие власти. Типы общественной власти. Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства.		ОК.04, ОК.06

	Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства. 28. Государственное управление в РФ. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Участники политического процесса	Содержание	6	
	29. Личность. Политический статус личности. Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. 30. Политические партии и движения, их классификация. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. 31. Выборы в демократическом обществе. Избирательная компания в РФ. Роль СМИ в политической жизни общества. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации			
Тема 6.1. Правовое регулирование	Содержание		
	32. Система права. Законы и законодательный процесс в РФ.		ОК.04,

общественных отношений	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. 33. Правонарушение и виды юридической ответственности. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.		ОК.05, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Содержание		
	34. Конституционное право как отрасль российского права. Основные права, свободы и обязанности человека и гражданина РФ. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. 35. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени. Конституционное судопроизводство.		ОК.04, ОК.05, ОК.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.3. Отрасли российского права	Содержание	12	
	36. Гражданское право и гражданские правоотношения. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство. 37. Семейное право и семейные правоотношения. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.		ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06

	38. Трудовое право и трудовые правоотношения». <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Должностная инструкция по специальности. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников. 39. Налоговое право и налоговые правоотношения. Экологическое право и экологические правоотношения. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду. 40. Административное право и административные правоотношения. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. 41. Уголовное право и уголовные правоотношения. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Участники уголовного процесса.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Консультация	4	
	Дифференцированный зачет	2	
Всего		88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет истории и обществознания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Котова, О.А. Обществознание. Базовый уровень: учебник для СПО / О.А. Котова, Т.Е. Лискова - Москва: Просвещение, 2025. – 304 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Обществознание. Приложение: дополнительные материалы: учебник/ под ред. Н.Н. Косаренко, Р.В. Шагиевой. - Москва: КНОРУС, 2022. - 376с.

2. Обществознание. 10 класс: учебник/ Л.Н. Боголюбов [и др.]; под ред. Л.Н. Боголюбова, А.Ю. Лазебниковой.- М.: Просвещение, 2013.- 351с

3. Гриценко М.В. Теория государства и права: учебник / М.В. Гриценко, Н.И. Летушева.- М.: Академия, 2014.- 224с.

4. Махоткин А.В. Обществознание в схемах и таблицах: пособие / А.В. Махоткин, Н.В. Махоткина.- М.: Эксмо, 2013.- 368с. : табл.-

5. Ключкова Е.Н. Экономика организации: учебник / Е.Н. Ключкова, В.И. Кузнецов, Т.Е. Платонова; под ред. Е.Н. Ключковой.- М.: Юрайт, 2017.-280с.

6. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// www.probaege.edu.ru](http://www.probaege.edu.ru)

7. Централизованная система муниципальных библиотек г. Омска [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www. lib.omsk.ru>

8. РосБизнесКонсалтинг (РБК Новости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www. rbc.ru>

9. Официальный сайт Государственной Думы РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www. дума.gov.ru>

10. Информационно-правовая компания «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www. garant.ru>

11. Информационно-правовая компания «Консультант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www. consultant.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> - приемы структурирования информации; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - основы предпринимательской деятельности, финансовой грамотности; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - особенности социального и культурного контекста; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности. <i>Умеет:</i> - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды;	- применение приемов конструирования информации; - знание нормативно-правовой документации; - знание основ предпринимательской деятельности, финансовой грамотности; - достижение совместных целей при работе в парах, в группах; - учитывает психологические особенности личности в различных видах деятельности; - взаимодействие с обществом с учетом особенностей социального и культурного контекста; - знание законов о правах, свободах и обязанностях человека и гражданина; - понимание сущности и социальной значимости будущей специальности, проявление устойчивого интереса; - выделяет главное в перечне информации, структурирует получаемую информацию; - оформляет результат с применением средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - предлагает идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - работа в коллективе/команде; - проявление уважения к убеждениям и опыту членов команды; - оценивание сложившейся ситуации и принятие решения. - описывание значимости своей	устный опрос, тестирование, словарный диктант, индивидуальные (парные, коллективные) самостоятельные работы, контрольная работа, решение ситуационных задач, дифференцированный зачет.

- проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.	специальности.	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
личностные:	
гражданского воспитания (ЛР ГВ)	- осознание себя гражданином и защитником великой страны; - проявление активной гражданской позиции, демонстрация приверженности принципам честности, порядочности, открытости, активное участие в студенческом самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивное взаимодействие и участие в деятельности общественных организаций; - соблюдение норм правопорядка, следование идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; - демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; мировоззрения, основанного на диалоге культур; - лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, - неприятие и предупреждение социально опасного, девиантного поведения; - проявление интереса обучающихся и их включение в разные виды общественной жизни; чувство ответственности за свои поступки и действия.
патриотического воспитания (ЛР ПВ)	- чувства гордости за свою Родину, подвиги своего народа, знание знаменательных событий Отечества, истории государственных символов, любовь к своему краю, стране; - участие в мероприятиях и акциях по патриотическому воспитанию: посещение музея, участие в олимпиадах, написание научно-исследовательских работ и др.; - осознание своей национальности, уважения культуры и традиций народов России и мира; - проявление интереса и готовности к исполнению воинской обязанности.
духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ)	- приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России; - проявление уважения к людям старшего поколения; преподавателям, коллегам; -

	принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
эстетического воспитания (ЛР ЭстВ)	- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.
физического воспитания (ЛР ФВ)	- соблюдение и пропаганда правил здорового и безопасного образа жизни, спорта; - ведение здорового образа жизни, занятие физкультурой и спортом; - предупреждение либо преодоление зависимости от табака, психоактивных веществ, азартных игр и др.; - сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
трудового воспитания (ЛР ТВ)	- демонстрация интереса к будущей профессии; положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; - проявление высокопрофессиональной трудовой активности; участие в исследовательской и проектной работе; - участие в конкурсах профессионального мастерства. олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях.
экологического воспитания (ЛР ЭкВ)	- демонстрация экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; - приобретение опыта эколого-направленной деятельности; - восприятие природы как ценности, обладание чувством меры, рачительное и бережное отношение к природным ресурсам.
ценности научного познания (ЛР ЦНП)	- проявление уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, ценностям народов России и

	народов мира; - диалог с другими людьми и достижение в нём взаимопонимания; - выполнение учебно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие и профессиональное становление, жизненное самоопределение, развитие профессионально значимых качеств, в том числе путем формирования общих компетенций и достижения личностных результатов обучения.
метапредметные:	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
базовые логические действия	- формулировать проблему, вопрос, требующий решения; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов; - сравнивать, классифицировать и обобщать объекты, явления, процессы (в форме таблиц, схем, диаграмм и др.); - выявлять характерные признаки социальных явлений и процессов; - раскрывать причинно-следственные связи жизненных ситуаций; - сравнивать события, ситуации, определяя основания для сравнения, выявляя общие черты и различия; - формулировать и обосновывать выводы, - проявлять креативное мышление при решении жизненных проблем.
базовые исследовательские действия	- осуществлять поиск нового знания, его интерпретацию, преобразование и применение в различных учебных ситуациях, в том числе при создании индивидуальных проектов; - владеть ключевыми научными понятиями и методами работы с информацией; - определять познавательную задачу, намечать пути ее решения и осуществлять подбор учебного материала; - давать оценку жизненным ситуациям и предлагать способы их решения; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории; - представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и других); - объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте.
работа с информацией	- осуществлять анализ учебной и внеучебной информации (учебники, научно-популярная литература,

	Интернет-ресурсы и другие) – извлекать, сопоставлять, систематизировать и интерпретировать информацию; - использовать средства современных информационных и коммуникационных технологий с соблюдением правовых и этических норм, требований информационной безопасности.
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):	- определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими членами команды; - оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу; - аргументированно вести диалог; - находить способы разрешения конфликтных ситуаций.
регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):	
самоорганизация	- выявлять проблему, задачи, требующие решения; - составлять план действий, определять способ решения; - последовательно реализовывать намеченный план действий.
самоконтроль	- давать оценку жизненным ситуациям; - предвидеть риски и принимать решения по их снижению; -принимать мир с позиции другого человека; - признавать свое право и право других на ошибки.
совместная деятельность	- осуществлять самоконтроль, рефлекссию и самооценку полученных результатов; - вносить коррективы в свою работу с учетом установленных ошибок, возникших трудностей; - осознавать свои достижения и слабые стороны в учении, в учебном общении, сотрудничестве со сверстниками и людьми старших поколений; - признавать свое право и право других на ошибки; - вносить конструктивные предложения для совместного решения учебных задач, проблем; - проявлять инициативу.
предметные:	
ПР1	- четкое представление об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; о человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; об особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры; об экономической и финансовой сферах; о значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; об экономике как науке и хозяйстве; о роли государства в экономике;

	социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; о структуре и функциях политической системы общества; о конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; о системе прав человека и гражданина в Российской Федерации; о правовом регулировании общественных отношений. - понимание основ социального взаимодействия человека с обществом, общностью, коллективом, сверстниками.
ПР2	- характеристика особенностей духовно-нравственных ценностей: жизнь, патриотизм, семья, труд, мораль, нравственность, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, единство народов и др.
ПР3	- раскрытие на примерах изученных теоретических положений и понятий социальных наук (самостоятельно давать определения) и обоснованность их применения.
ПР4	- способность видеть и понимать причину и следствие происходящих событий (связи объектов и явлений), выделение их свойств, сопоставление, сравнение, обозначение признаков точным словом; - давать краткую характеристику функциям социальных институтов; - выстраивать иерархию нормативных правовых актов.
ПР5	- способность воспроизводить социальные явления и процессы с помощью мыслительных операций: понятий, суждений и умозаключений, в том числе используя социологический опрос, биографический метод, социальное прогнозирование.
ПР6	- осуществление самостоятельной информационно-познавательной деятельности, ориентация в различных информационных источниках, критическое оценивание и интерпретация информации, определение степени достоверности информации.

ПР7	- написание рефератов, подготовка сообщений, участие в дискуссиях, в исследовательской и проектной деятельности; - анализ, сравнение, обобщение, рассуждение, презентация и аргументированность своего взгляда по социальной проблематике; - участие в научно-практических конференциях, конкурсах, олимпиадах по обществознанию.
ПР8	- осознание своей роли в многообразном, целостном и быстроизменяющемся глобальном мире. - проявление толерантности, конструктивно взаимодействовать с людьми различных национальностей и вероисповеданий; - совершение поступков в соответствии с правовыми и нравственными нормами - взаимодействие с основными институтами гражданского общества.
ПР9	- умение формулировать собственные суждения и аргументы по определенным социальным проблемам; - приводить примеры из личного опыта, из социальной действительности о ведении здорового образа жизни.
ПР10	- знание своих конституционных прав и обязанностей, уважительное отношение к Закону; - использование базовых знаний для достижения финансовых целей.
ПР11	- давать правовую оценку людям в различных жизненных ситуациях, а также оценку социальной информации и определять степень ее достоверности.
ПР12	- готовность на основе приобретенных обществоведческих знаний планировать, оценивать и осуществлять действия, описывать один или несколько вариантов настоящего и будущего состояния дел (конфликтных ситуаций, правонарушений, поведение людей с точки зрения ценностей, в том числе и финансовой грамотности).

Приложение 2.30
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

О.08 ГЕОГРАФИЯ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«О.08 География»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «География»: воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Дисциплина «География» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07	- определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - выбирать необходимые источники информации; - структурировать получаемую информацию; - организовывать работу коллектива и команды; - описывать значимость своей специальности; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства.

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

– *личностные*:

– гражданского воспитания (ЛР ГВ):

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

– патриотического воспитания (ЛР ПВ):

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

– духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ):

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего на основе формирования элементов географической и экологической культуры;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

– эстетического воспитания (ЛР ЭсВ):

эстетическое отношение к миру, включая эстетику природных и историко-культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

– ценности научного познания (ЛР ЦНП):

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира для применения различных источников географической информации в решении учебных и (или) практико-ориентированных задач;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе;

– физического воспитания (ЛР ФВ):

сформированность здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

– трудового воспитания (ЛР ТВ):

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности в области географических наук, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

– экологического воспитания (ЛР ЭкВ):

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

– эмоциональный интеллект (ЛР ЭИ):

сформированность самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

сформированность принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

– *метапредметные*:

– познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):

– базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов и явлений и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях с учётом предложенной географической задачи;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

координировать и выполнять работу при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

креативно мыслить при поиске путей решения жизненных проблем, имеющих географические аспекты;

– базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;

осуществлять различные виды деятельности по получению нового географического знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

– работа с информацией:

выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;

выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другие);

оценивать достоверность информации;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий (в том числе и ГИС) при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

– коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):

– общение:

владеть различными способами общения и взаимодействия;

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

сопоставлять свои суждения по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств;

– совместная деятельность:

использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости

– регулятивные универсальные учебные действия (МУ РУУД):

– самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

– самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

– принятие себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и своё поведение;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

– предметные:

ПР1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

ПР2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;

ПР3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и

хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

ПР4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ПР5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;

ПР6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

ПР7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ПР8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ПР9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов;

оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;

ПР10 сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	40
Самостоятельная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	
Всего	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. География как наука		2	
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географическая культура	Содержание	2	ОК 02, ОК 06, ОК 07
	1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, государственные информационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. Географическая культура. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		4	
Тема 2.1. Географическая среда. Проблемы взаимодействия человека и природы	Содержание	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	2. Географическая среда. Проблемы взаимодействия человека и природы. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле. Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории. Объекты Всемирного природного и культурного наследия.	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Природные ресурсы и их виды	Содержание	2	ОК 04, ОК 06,
	3. Природные ресурсы и их виды. Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Современная политическая карта		2	
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Содержание	2	ОК 02, ОК 04
	4. Политическая география и геополитика. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, происходящие на ней. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги современных геополитических конфликтов. Политико-географическое положение России и ее специфика как евразийского и приарктического государства. Классификации и типология стран мира. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Население мира		4	
Тема 4.1. Численность, и воспроизводство, состав и структура	Содержание	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06
	5. Численность и воспроизводство, состав и структура населения. Численность и воспроизводство населения. Численность населения мира и динамика ее изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство	2	

населения	населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и ее направления в странах различных типов воспроизводства населения. Состав и структура населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы их распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	6. Размещение и качество жизни населения. Размещение населения. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, ее особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. Качество жизни населения. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Мировое хозяйство		12	
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства.	Содержание	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	7. Состав и структура мирового хозяйства. Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое	2	

Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики	разделение труда. Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в ее формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда. Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и ее влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	Содержание	10	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	8. Промышленность мира. Топливо-энергетический комплекс мира. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Промышленность мира. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, "энергопереход". География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортеры и импортеры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортеров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие ее географию, "сланцевая революция", "водородная" энергетика, "зеленая энергетика". Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и ее географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию "возобновляемой" энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливо-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике. 9. Металлургия мира. Машиностроительный комплекс мира.	10	

	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Географические особенности сырьевой базы черной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортеры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте черных и цветных металлов. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортеры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. 10. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Ведущие страны-производители и экспортеры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду. 11. Сельское хозяйство мира. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортеры и импортеры. Роль России как одного из главных экспортеров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортеры и импортеры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду. 12. Сфера нематериального производства. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Регионы и страны мира		10	

Тема 6.1. Зарубежная Европа	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	13. Зарубежная Европа. Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2. Зарубежная Азия	Содержание	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06
	14. Зарубежная Азия. Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.3. Америка	Содержание	2	ОК 02, ОК 04
	15. Америка. Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.4. Африка.	Содержание	2	ОК 02,

Австралия и Океания	16. Африка. Австралия и Океания. Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии). Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.	2	ОК 04, ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.5. Россия	Содержание	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06
	17. Россия Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира. Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества		2	
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	Содержание	2	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07
	18. Глобальные проблемы человечества. Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причины ее возникновения. Геоэкология - фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и	2	

	влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет географии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кузнецов, А.П. География. Базовый уровень: учебник для СПО / А.П. Кузнецов, Э.В. Ким - Москва: Просвещение, 2025. –368 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). 10 класс. – М.: Просвещение, 2016. – 176 с.
2. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). 11 класс. – М.: Просвещение, 2016. – 160 с.
3. Максаковский В.П. География (базовый уровень). 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2019. – 416 с.

Электронные ресурсы:

1. Российская электронная школа. География [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/4/>.
2. Флаги мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.megaflag.ru/information/spravochnaya-informaciya/flagi-stran>.
3. Статистические данные, история и карты по всем странам и территориям мира. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13241>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства. <i>Умеет:</i> - определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - выбирать необходимые источники информации; - структурировать получаемую информацию; - организовывать работу коллектива и команды; - описывать значимость своей специальности; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - организовывать профессиональную	- демонстрирует знание приемов структурирования информации; - демонстрирует правильность выбора формата оформления результатов поиска информации; - демонстрирует знание современных средств и устройств информатизации; - демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности; - демонстрирует понимание значимости профессиональной деятельности по специальности; - демонстрирует знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - демонстрирует знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; - демонстрирует знание путей обеспечения ресурсосбережения; - демонстрирует знание принципов бережливого производства. - демонстрирует умение определять задачи для поиска информации; - планирует процесс поиска; - выбирает необходимые источники информации; - структурирует получаемую информацию; - демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды; - демонстрирует понимание значимости своей специальности;	устный опрос, тестирование, индивидуальные самостоятельные работы, контрольная работа

деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности; - демонстрирует умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, применяет географические знания в решении задач, связанных с природными ресурсами, экосистемами и их изменениями; - демонстрирует умение организовывать работу с соблюдением принципов бережливого производства; - демонстрирует умение организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
<i>личностные:</i>	
гражданского воспитания (ЛР ГВ)	- демонстрация сформированности гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
патриотического воспитания (ЛР ПВ)	- проявление патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностных отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;
духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ)	- демонстрация осознания духовных ценностей российского народа; способность оценивать ситуацию и принимать

	осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего на основе формирования элементов географической и экологической культуры; ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
эстетического воспитания (ЛР ЭстВ)	- проявление эстетического отношения к миру, включая эстетику природных и историко-культурных объектов родного края, своей страны, быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - самовыражение в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;
ценности научного познания (ЛР ЦНП)	- демонстрация мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географических наук и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность в географических науках индивидуально и в группе;
физического воспитания (ЛР ФВ)	- самостоятельное планирование здорового и безопасного образа жизни, в том числе безопасного поведения в природной среде, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
трудового воспитания (ЛР ТВ)	- демонстрация готовности к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - демонстрация интереса к различным сферам профессиональной деятельности в области географических наук, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
экологического воспитания (ЛР ЭкВ)	- демонстрация сформированности экологической культуры, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознания глобального характера экологических проблем и географических особенностей их проявления; - самостоятельное умение прогнозировать, в том числе на основе применения географических знаний, неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
эмоциональный интеллект (ЛР ЭИ)	- демонстрация самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в

	себе; принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - демонстрация форсированности внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
<i>метапредметные:</i>	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
базовые логические действия	- демонстрация умения самостоятельно формулировать и актуализировать проблемы, которые могут быть решены с использованием географических знаний, рассматривать их всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации географических объектов, процессов и явлений и обобщения; - самостоятельно определить цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; разрабатывать план решения географической задачи с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - демонстрация самостоятельного координирования и выполнения работы при решении географических задач в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
базовые исследовательские действия	- демонстрация владения навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности; навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических географических задач, применению различных методов познания природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - демонстрация формулировки собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - демонстрация полученных в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новы
работа с информацией	- демонстрация умения выбирать и использовать различные источники географической информации, необходимые для изучения проблем, которые могут быть решены средствами географии, и поиска путей их решения, для анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления; выбирать оптимальную форму представления и визуализации информации с учётом её

	назначения (тексты, картосхемы, диаграммы и другие); - демонстрация использования средств информационных и коммуникационных технологий (в том числе и ГИС) при решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):	
общение	- демонстрация владения различными способами общения и взаимодействия; - демонстрация умений аргументированно вести диалог, смягчать конфликтные ситуации;
совместная деятельность	- демонстрировать сопоставление своих суждений по географическим вопросам с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы; - развёрнуто и логично демонстрировать свою точку зрения по географическим аспектам различных вопросов с использованием языковых средств;
регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):	
самоорганизация	- самостоятельно изучать познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - четко сформулированный план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт;
самоконтроль	- демонстрация оценки новым ситуациям, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; - решительно оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
принятие себя и других	- демонстрация принятия себя, понимая свои недостатки и своё поведение; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; - демонстрация самостоятельного признания права и права других на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;
<i>предметные:</i>	

ПР1	- четкое понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;
ПР2	- демонстрация освоения и применения знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве;
ПР3	- самостоятельное сформирования системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; - демонстрация знаний об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ПР4	- самостоятельное владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПР5	- самостоятельное формирование умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения;
ПР6	- демонстрация умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; - демонстрация самостоятельного определения и сравнения по географическим картам разного содержания и другим

	источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ПР7	- самостоятельный анализ и интерпретация информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; - демонстрация формулировки вывода и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПР8	- демонстрация применения географических знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПР9	- самостоятельное оценивание географические факторов, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ПР10	- демонстрация знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.

Приложение 2.31
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

О.09 ФИЗИКА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«О.09 Физика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Физика»: формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей; развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям; формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики; формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств; формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Дисциплина «Физика» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять задачи поиска информации; - планировать процесс поиска; - выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - психологические основы деятельности коллектива; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- *личностных*:
- гражданского воспитания (ЛР ГВ):

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

принятие традиционных общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

– патриотического воспитания (ЛР ПВ):

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма;

ценностное отношение к государственным символам, достижениям российских учёных в области физики и технике;

– духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ):

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в деятельности учёного;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

– эстетического воспитания (ЛР ЭсВ):

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;

– трудового воспитания (ЛР ТВ):

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни;

– экологического воспитания (ЛР ЭкВ):

сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике;

– ценности научного познания (ЛР ЦНП):

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;

осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

– эмоциональный интеллект (ЛР ЭИ):

сформированность самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении общения, способность к сочувствию и сопереживанию;

сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

- *метапредметных:*

- познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):

- базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых физических явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

- базовые исследовательские действия:

владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами физической науки;

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности в области физики, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения задач физического содержания, применению различных методов познания;

владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных проектов в области физики;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности, в том числе при изучении физики;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

уметь переносить знания по физике в практическую область жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

- работа с информацией:

владеть навыками получения информации физического содержания из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

оценивать достоверность информации;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

создавать тексты физического содержания в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

- коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):

- общение:

осуществлять общение на уроках физики и во вне-урочной деятельности;

распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

– совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

–регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):

–самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность в области физики и астрономии, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи;

самостоятельно составлять план решения расчётных и качественных задач, план выполнения практической работы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать на себя ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению эрудиции в области физики, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

–самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

–принятие себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

• предметных:

ПР1 сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

ПР2 сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и

объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

ПР3 владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

ПР4 владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

ПР5 умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач;

ПР6 владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

ПР7 сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку

рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

ПР8 сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

ПР9 сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

ПР10 овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

ПР11 овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	74
Самостоятельная работа	-
Консультации	4
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференциального зачета</i>	
Всего	78

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физика и методы научного познания		2	
Тема 1.1. Физика и методы научного познания	Содержание	2	ОК 04, ОК 05
	1. Физика – наука о природе. Научные методы познания окружающего мира. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Эксперимент в физике. Моделирование физических явлений и процессов. Научные гипотезы. Физические законы и теории. Границы применимости физических законов. Принцип соответствия. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Механика		12	
Тема 2.1. Кинематика	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	2. Виды движения и их графическое описание. Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчёта. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости координат, скорости, ускорения, пути и перемещения материальной точки от времени. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности с постоянной по модулю скоростью. Угловая скорость, линейная скорость. Период	2	

	и частота обращения. Центроостремительное ускорение. Технические устройства и практическое применение: спидометр, движение снарядов, цепные и ремённые передачи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	3. Изучение движения тела, брошенного горизонтально.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Динамика	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	4. Основная задача динамики. Законы Ньютона. Принцип относительности Галилея. Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчёта. Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Трение. Виды трения (покоя, скольжения, качения). Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при движении тела в жидкости или газе. Поступательное и вращательное движение абсолютно твёрдого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Условия равновесия твёрдого тела. Технические устройства и практическое применение: подшипники, движение искусственных спутников.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	5. Изучение движения бруска по наклонной плоскости.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Законы сохранения в механике	Содержание	4	ОК 01, ОК 04, ОК 05
	6. Законы сохранения в механике Импульс материальной точки (тела), системы материальных точек. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки. Теорема об изменении кинетической энергии. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной	2	

	пружины. Потенциальная энергия тела вблизи поверхности Земли. Потенциальные и непотенциальные силы. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения. Технические устройства и практическое применение: водомёт, копёр, пружинный пистолет, движение ракет.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	7. Изучение абсолютно неупругого удара с помощью двух одинаковых нитяных маятников.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Молекулярная физика и термодинамика		12	
Тема 3.1. Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание	6	ОК 01, ОК 04, ОК 05
	8. Основные положения молекулярно-кинетической теории. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Броуновское движение. Диффузия. Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твёрдых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул. Количество вещества. Постоянная Авогадро. 9. Тепловое равновесие. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Температура и её измерение. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц газа. Шкала температур Кельвина. 10. Газовые законы. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Уравнение Менделеева–Клапейрона. Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Технические устройства и практическое применение: термометр, барометр.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 3.2. Основы термодинамики	Содержание	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05
	11. Основы термодинамики. Законы термодинамики. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Термодинамическая система. Внутренняя энергия термодинамической системы и способы её изменения. Количество теплоты и работа. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Удельная теплоёмкость вещества. Количество теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам. Графическая интерпретация работы газа. Второй закон термодинамики. Необратимость процессов в природе. Тепловые машины. Принципы действия тепловых машин. Преобразования энергии в тепловых машинах. Коэффициент полезного действия тепловой машины. Цикл Карно и его коэффициент полезного действия. Экологические проблемы теплоэнергетики. Технические устройства и практическое применение: двигатель внутреннего сгорания, бытовой холодильник, кондиционер.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	12. Агрегатные состояния вещества. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Насыщенный пар. Удельная теплота парообразования. Зависимость температуры кипения от давления. Твёрдое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Жидкие кристаллы. Современные материалы. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Уравнение теплового баланса. Технические устройства и практическое применение: гигрометр и психрометр, калориметр, технологии получения современных материалов, в том числе наноматериалов, и нанотехнологии.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	13. Измерение относительной влажности воздуха.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Электродинамика		16	
Тема 4.1. Электростатика	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	14. Электростатика. Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Точечный электрический заряд. Электрическое поле. Напряжённость электрического поля. Принцип суперпозиции электрических полей. Линии напряжённости электрического поля. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость. Емкость. Конденсатор. Емкость плоского конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Технические устройства и практическое применение: электроскоп, электрометр, электростатическая защита, заземление электроприборов, конденсатор, копировальный аппарат, струйный принтер.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	15. Измерение ёмкости конденсатора		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	16. Электрический ток. Законы постоянного тока. Условия существования электрического тока. Источники тока. Сила тока. Постоянный ток. Напряжение. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Работа электрического тока. Закон Джоуля–Ленца. Мощность электрического тока. Электродвижущая сила и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Короткое замыкание.	4	
	17. Токи в различных средах.		

	Электронная проводимость твёрдых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p–n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Молния. Плазма. Технические устройства и практическое применение: амперметр, вольтметр, реостат, источники тока, электронагревательные приборы, электроосветительные приборы, термометр сопротивления, вакуумный диод, термисторы и фоторезисторы, полупроводниковый диод, гальваника.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	18. Измерение электродвижущей силы источника тока и его внутреннего сопротивления.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. 3. Магнитное поле. Электромагнитная индукция	Содержание	6	ОК 01, ОК 04, ОК 05
	19. Магнитное поле и его характеристики. Постоянные магниты. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Картина линий магнитной индукции поля постоянных магнитов. Магнитное поле проводника с током. Картина линий индукции магнитного поля длинного прямого проводника и замкнутого кольцевого проводника, катушки с током. Опыт Эрстеда. Взаимодействие проводников с током. Сила Ампера, её модуль и направление. Сила Лоренца, её модуль и направление. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. 20. Электромагнитная индукция. Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. Электродвижущая сила индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Электродвижущая сила индукции в проводнике, движущемся поступательно в однородном магнитном поле.	4	

	Правило Ленца. Индуктивность. Явление самоиндукции. Электродвижущая сила самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле. Технические устройства и практическое применение: постоянные магниты, электромагниты, электродвигатель, ускорители элементарных частиц, индукционная печь.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	21. Исследование явления электромагнитной индукции.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Колебания и волны		12	
Тема 5.1. Механические и электромагнитные колебания	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	22. Механические и электромагнитные колебания. Колебательная система. Свободные механические колебания. Гармонические колебания. Период, частота, амплитуда и фаза колебаний. Пружинный маятник. Математический маятник. Уравнение гармонических колебаний. Превращение энергии при гармонических колебаниях. Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Аналогия между механическими и электромагнитными колебаниями. Формула Томсона. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Представление о затухающих колебаниях. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Синусоидальный переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения. Трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни. Технические устройства и практическое применение: электрический звонок, генератор переменного тока, линии электропередач.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	23. Исследование зависимости периода малых колебаний груза на нити от длины нити и массы груза.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 5.2. Механические и электромагнитные волны	Содержание	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05
	24. Механические и электромагнитные волны. Механические волны, условия распространения. Период. Скорость распространения и длина волны. Поперечные и продольные волны. Интерференция и дифракция механических волн. Звук. Скорость звука. Громкость звука. Высота тона. Тембр звука. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов E , B , v в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, дифракция, интерференция. Скорость электромагнитных волн. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды. Технические устройства и практическое применение: музыкальные инструменты, ультразвуковая диагностика в технике и медицине, радар, радиоприёмник, телевизор, антенна, телефон, СВЧ-печь.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	6	
Тема 5.3. Оптика	25. Геометрическая оптика. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Построение изображений в собирающих и рассеивающих линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Пределы применимости геометрической оптики.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	26. Волновая оптика.		

	Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух синфазных когерентных источников. Дифракция света. Дифракционная решётка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решётку. Поляризация света. Технические устройства и практическое применение: очки, лупа, фотоаппарат, проекционный аппарат, микроскоп, телескоп, волоконная оптика, дифракционная решётка, поляриод.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	27. Измерение показателя преломления стекла.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		2	
Тема 6.1. Основы специальной теории относительности	Содержание	2	ОК 04, ОК 05
	28. Основы специальной теории относительности Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Квантовая физика		12	
Тема 7.1. Элементы квантовой оптики	Содержание	4	ОК 01, ОК 04, ОК 05
	29. Элементы квантовой оптики <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Фотоны. Формула Планка связи энергии фотона с его частотой. Энергия и импульс фотона. 30. Фотоэффект. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Открытие и исследование фотоэффекта. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. «Красная граница»	4	

	фотоэффекта. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева. Химическое действие света. Технические устройства и практическое применение: фотоэлемент, фотодатчик, солнечная батарея, светодиод.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.2. Строение атома	Содержание	2	ОК 01, ОК 04, ОК 05
	31. Строение атома. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7.3. Атомное ядро	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	32. Атомное ядро <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга–Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра.	4	
	33. Ядерные реакции. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		

	Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира. Технические устройства и практическое применение: дозиметр, камера Вильсона, ядерный реактор, атомная бомба.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	34. Исследование треков частиц (по готовым фотографиям).		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики		4	
Тема 8.1. Элементы астрономии и астрофизики	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	35. Солнечная система Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звёздного неба. Созвездия, яркие звёзды, планеты, их видимое движение. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд. Звёзды, их основные характеристики. Диаграмма «спектральный класс – светимость». Звёзды главной последовательности. Зависимость «масса – светимость» для звёзд главной последовательности. Внутреннее строение звёзд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь – наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Чёрные дыры в ядрах галактик. 36. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешённые проблемы астрономии. Роль физики и астрономии в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека, роль и место физики и астрономии в современной научной картине мира, роль физической теории в формировании представлений о физической картине мира, место физической картины мира в общем ряду современных естественно-научных представлений о природе.	4	

	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
<i>Консультации</i>		<i>4</i>	
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>2</i>	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет физики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дмитриева, В.Ф. Физика. Технологический профиль: В 2-х ч. Ч.1: учебник / В.Ф. Дмитриева. - Москва: Академия, 2024. - 320с.: табл., ил.- ISBN 978-5-0054-0534-0.
2. Дмитриева, В.Ф. Физика. Технологический профиль: В 2-х ч. Ч.2: учебник / В.Ф. Дмитриева. - Москва: Академия, 2024. - 256с.: табл., ил.- ISBN 978-5-0054-0534-0.
3. Дмитриева, В.Ф. Физика. Технологический профиль. Сборник задач: учеб. пособие / В.Ф. Дмитриева. - Москва: Академия, 2024. - 256с.: табл., ил.- ISBN 978-5-0054-1763-3.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Воронцов-Вельяминов, Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 10-11 класс: учебник / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. - Москва: Просвещение, 2021. - 238с.: ил.- ISBN 978-5-09-078812-0.
2. Логвиненко, О.В. Астрономия. Практикум: учебно-практич. пособие / О.В. Логвиненко. - М.: КНОРУС, 2021. - 246с. : табл., ил.-
3. Логвиненко, О.В. Астрономия. Практикум: учебно-практич. пособие / О.В. Логвиненко. - Москва: КНОРУС, 2020. - 264с
4. Логвиненко, О.В. Астрономия: учебник / О.В. Логвиненко. - М.: КНОРУС, 2021. - 264с.: табл., ил.- ISBN 978-5-406-08165-5

Электронные ресурсы

1. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/28>.
2. Физический энциклопедический словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.all-fizika.com>.
3. Физика Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Физика>.
4. Физика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.wikiznanie.ru/wikipedia/index.php/Заглавная_страница.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - психологические основы деятельности коллектива; - правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста. <i>Умеет:</i> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять задачи поиска информации; - планировать процесс поиска; - выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	- демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - демонстрирует приемы структурирования информации; - демонстрирует правильный формат оформления результатов поиска информации; - демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива; - демонстрирует правило оформления документов; - демонстрирует грамотное построение устного сообщения; - демонстрирует знание особенностей социального и культурного контекста; - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи; - демонстрирует умения выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы: составляет план действия, реализовывает составленный план, определяет необходимые ресурсы; - определяет задачи поиска информации; - планирует процесс поиска; - выбирает необходимые источники информации; - выделяет наиболее значимое в перечне информации; - структурирует получаемую информацию; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в	устный опрос, тестирование, диктант, индивидуальные самостоятельные работы, контрольная работа, лабораторные работы

государственном языке.	ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке.	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
личностные:	
гражданского воспитания (ЛР ГВ)	аргументированность суждений, отражающих вклад физики в формирование современной научной картины мира;
патриотического воспитания (ЛР ПВ)	демонстрация целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; демонстрация значимости вклада отечественных ученых в физику;
духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ)	осознание значения достижений физики в деятельности человека, понимание роли физики как основы природных процессов;
эстетического воспитания (ЛР ЭстВ)	четкое понимание эстетики научного творчества, присущего физической науке;
трудового воспитания (ЛР ТВ)	своевременность обнаружения и устранение неисправности оборудования на основе физических знаний;
экологического воспитания (ЛР ЭкВ)	демонстрация личной ответственности за качество окружающей среды и уменьшение последствий загрязнений на основе знаний физики;
ценности научного познания (ЛР ЦНП)	проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; адекватное оценивание своих образовательных и профессиональных достижений;
эмоциональный интеллект (ЛР ЭИ)	самостоятельное планирование путей достижения целей, в том числе альтернативных, осознанный выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; самоанализ результатов собственной работы; своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения заданий;
метапредметные:	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
базовые логические действия	самостоятельное планирование путей достижения целей, в том числе альтернативных, осознанный выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
базовые исследовательские действия	самостоятельное целеполагание деятельности; использование всевозможных ресурсов для достижения

	целей; выбор успешных стратегий в различных ситуациях; позитивная динамика участия в выполнении индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т.д., на основе использования физической науки; проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;
работа с информацией	оперативность поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п.; оперативность распознавания потенциальных угроз и вредных воздействий, связанных с физическими процессами и явлениями; эффективность предлагаемых путей устранения последствий физических процессов и явлений;
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):	
общение	аргументированная позиция при объяснении физических процессов, явлений и физических экспериментов с использованием логично построенной точки зрения с использованием языковых средств; демонстрация окружающим физических знаний при объяснении бытовых и природных процессов доступным для них способом;
совместная деятельность	продуктивное общение и сотрудничество со всеми участниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):	
самоорганизация	самостоятельное целеполагание деятельности; целенаправленное определение ресурсов для выявления и объяснения наблюдаемых физических процессов и явлений;
самоконтроль	самоанализ результатов собственной работы; своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения заданий;
принятие себя и других	адекватное принятие мотивов и аргументов других участников при проведении и анализе физических экспериментов и проведении лабораторных работ;
<i>предметные:</i>	
ПР1	демонстрация понимания физики как науки при объяснении различных аспектов деятельности человека;
ПР2	аргументированное пояснение окружающих физических процессов и явлений на основе современных теорий, законах и закономерностях, и понимании границ

	применении физических теорий и законом, а также принятие ограниченности теорий и законом при объяснении современных достижений науки и техники;
ПР3	свободное владение базовыми физическими моделями и границами их применимости; демонстрация отличий физической модели от реального объекта и степени применимости модели;
ПР4	демонстрация применения законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов;
ПР5	демонстрация умения учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических задач;
ПР6	демонстрация умения интерпретировать результаты полученных в результате исследований с учетом лабораторных условий и оборудования, на котором производились исследования;
ПР7	решение расчетных и качественных физических задач различными методами, в том числе с применением современных достижений других наук;
ПР8	свободное владение особенностями протекания физических процессов, применяемых в быту и являющимися базовыми в деятельности и жизни человека; демонстрация знаний и действий для уменьшения и ликвидации негативных влияний на окружающую среду с соблюдением требований безопасности; ведение просветительской работы по уменьшению негативного влияния на окружающую среду;
ПР9	оперативность поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т.п.;
ПР10	планирование и организация при работе над исследовательским проектом как самостоятельно, так и в группе, в том числе с нестандартных ситуациях;
ПР11	умение записывать физические формулы рельефно-точечной системой обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

Приложение 2.32
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

О.10 ХИМИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «О.10 Химия»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Химия»: формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления; формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни; развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Дисциплина «Химия» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	– определять задачи для поиска информации; – планировать процесс поиска; – выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – структурировать получаемую информацию; – оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – организовывать работу коллектива и команды; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – соблюдать нормы экологической безопасности.	– приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Химии» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- *личностные*:
- гражданского воспитания (ЛР ГВ):

осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;

готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении химических экспериментов;

способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

– патриотического воспитания (ЛР ПВ):

ценностного отношения к историческому и научному наследию отечественной химии;

уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков;

интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной химии;

– духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ):

нравственного сознания, этического поведения;

способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и осознание последствий этих поступков;

– физического воспитания (ЛР ФВ):

понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности;

понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

– трудового воспитания (ЛР ТВ):

коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;

установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);

интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;

уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности;

готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, способностей к химии, интересов и потребностей общества;

– экологического воспитания (ЛР ЭкВ):

экологически целесообразного отношения к природе, как источнику существования жизни на Земле;

понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды;

осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;

активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта

деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, способности и умения активно противостоять идеологии хемофобии;

- ценности научного познания (ЛР ЦНП):

сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

понимания специфики химии как науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;

естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

- интереса к познанию и исследовательской деятельности;

готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями;

- интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности;

- *метапредметные*:

- познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):

- базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать;

определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления – выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;

- выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;

- устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять в процессе познания, используемые в химии символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления – химический знак (символ) элемента, химическая формула, уравнение химической реакции – при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков изучаемых веществ и химических реакций;

- базовые исследовательские действия:

- владеть основами методов научного познания веществ и химических реакций;

формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;

приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– работа с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие);

использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;

использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;

– коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):

задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями;

– регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):

самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;

осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки;

– предметные:

ПР1 сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;

ПР2 владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные

соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека;

ПР3 сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов;

ПР4 сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

ПР5 сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

ПР6 владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);

ПР7 сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

ПР8 сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

ПР9 сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

ПР10 сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

ПР11 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;

ПР12 для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения

использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	180
Самостоятельная работа	-
Консультации	8
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена</i>	6
Всего	194

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы химии		62	
Тема 1.1. Строение атома	Содержание	6	ОК 02, ОК 04
	1. Строение атома. Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	2. Составление схем строение атома		
	3. Составление электронных конфигураций атомов		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Содержание	6	ОК 02, ОК 04
	4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона в развитии науки.	4	
	5. Строение атома. Периодический закон		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	6. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Строение вещества	Содержание	10	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	7. Ковалентная химическая связь. Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный).	8	
	8. Ионная, металлическая, водородная химическая связь. Виды химической связи (ионная, металлическая). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы.		

	9. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решёток. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решёток. Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решётки.		
	10. Строение вещества		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	11. Химическая связь		
Тема 1.4. Дисперсные системы	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	ОК 02, ОК 05
	Содержание	4	
	12. Понятие о дисперсных системах. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	13. Расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений	Содержание	12	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	14. Оксиды. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ.	10	
	15. Основания <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ.		
	16. Кислоты <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ.		
	17. Соли <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Классификация неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.		
	18. Классификация неорганических соединений		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	19. Генетическая связь неорганических веществ		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Химические	Содержание	24	ОК 02,

реакции	20. Химические реакции в неорганической химии. Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. 21. Скорость химической реакции <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Скорость реакции, её зависимость от различных факторов. 22. Химическое равновесие Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье. 23. Электролитическая диссоциация Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. 24. Реакции ионного обмена 25. Гидролиз неорганических и органических веществ 26. Окислительно-восстановительные реакции. Классификация ОВР Окислительно-восстановительные реакции. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: демонстрация таблиц "Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева", изучение моделей кристаллических решёток, наблюдение и описание демонстрационных и лабораторных опытов (разложение пероксида водорода в присутствии катализатора, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора, реакции ионного обмена), проведение практической работы "Влияние различных факторов на скорость химической реакции". Расчётные задачи. Расчёты по уравнениям химических реакций, в том числе термохимические расчёты, расчёты с использованием понятия "массовая доля вещества".	16	ОК 04, ОК 05
	27. Химические реакции		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	28. Влияние различных факторов на скорость химической реакции <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	29. Реакции ионного обмена		
	30. Окислительно-восстановительные реакции		
	31. Расчёты по уравнениям химических реакций, в том числе термохимические расчёты <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 2. Неорганическая химия		26	
Тема 2.1. Неметаллы	Содержание	12	ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07
	32. Неметаллы как простые вещества. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). 33. Химические свойства неметаллов. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния). 34. Химические свойства соединений неметаллов <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Химические свойства соединений неметаллов (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). 35. Применение важнейших неметаллов и их соединений. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Применение важнейших неметаллов и их соединений. 36. Неметаллы	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	37. Химические свойства неметаллов и их соединений		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Тема 2.2. Металлы	14	ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07
	Содержание	10	
	38. Металлы как простые вещества. Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. 39. Химические свойства металлов. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь). 40. Химические свойства соединений металлов Химические свойства соединений металлов натрия, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь).		

	41. Способы получения металлов. Применение металлов <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: изучение коллекции "Металлы и сплавы", образцов неметаллов, решение экспериментальных задач, наблюдение и описание демонстрационных и лабораторных опытов (взаимодействие гидроксида алюминия с растворами кислот и щелочей, качественные реакции на катионы металлов). Расчётные задачи.		
	42. Металлы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	43. Химические свойства металлов и их соединений		
	44. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Органическая химия		86	
Тема 3.1. Теоретические основы органической химии	Содержание	14	ОК 02, ОК 05
	45. Введение в органическую химию. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова Предмет органической химии: её возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, её основные положения.	10	
	46. Изомерия и ее виды <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия.		
	47. Химическая связь в органических соединениях <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Химическая связь в органических соединениях – одинарные и кратные связи.		
	48. Классификация и номенклатура органических соединений <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами органических веществ и материалами на их основе, моделирование молекул		

	органических веществ, наблюдение и описание демонстрационных опытов по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение).		
	49. Теоретические основы органической химии		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	50. Составление структурных формул органических веществ		
	51. Классификация и номенклатура органических соединений		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Углеводороды	Содержание	28	ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07
	52. Алканы. Гомологический ряд алканов <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Алканы: состав и строение, гомологический ряд. 53. Химические свойства, применение и получение алканов <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Метан и этан – простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение. 54. Алкены. Строение, гомологический ряд <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Алкены: состав и строение, гомологический ряд. 55. Химические свойства, получение и применение алкенов <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Этилен и пропилен – простейшие представители алкенов: физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации), получение и применение. 56. Алкадиены Алкадиены: бутadiен-1,3 и метилбутadiен-1,3: строение, важнейшие химические свойства (реакция полимеризации). Получение синтетического каучука и резины. 57. Алкины. Строение и гомологический ряд <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. 58. Химические свойства, получение и применение алкинов <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Ацетилен – простейший представитель алкинов: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, горения), получение и применение. 59. Арены. Строение и свойства <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Арены. Бензол: состав, строение, физические свойства	22	

	60. Арены: химические свойства, получение, применение <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Арены: химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов. Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам.		
	61. Источники углеводородов. Нефть. Способы переработки нефти <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами пластмасс, каучуков и резины, коллекции "Нефть" и "Уголь", моделирование молекул углеводородов и галогенопроизводных, проведение практической работы: получение этилена и изучение его свойств. Расчётные задачи. Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции).		
	62. Углеводороды		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	63. Изомеры углеводородов <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	64. Химические свойства углеводородов <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	65. Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Спирты и фенолы	Содержание	14	ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07
	66. Спирты: строение, классификация, физические свойства Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические свойства.	12	
	67. Химические свойства, получение и применение предельных одноатомных спиртов Метанол и этанол: химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Действие метанола и этанола на организм человека.		
	68. Многоатомные спирты. Строение и физические свойства		

	Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин: строение, физические свойства. 69. Многоатомные спирты. Химические свойства Этиленгликоль и глицерин: химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. 70. Фенол Фенол: строение молекулы, физические и химические свойства. Токсичность фенола. Применение фенола. 71. Спирты и фенолы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	72. Генетическая связь между углеводородами и спиртами. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Карбонильные и карбоксильные органические соединения	Содержание	20	ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07
	73. Альдегиды. Строение и свойства. Альдегиды. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические свойства. 74. Химические свойства, получение и применение альдегидов. Формальдегид, ацетальдегид: химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. 75. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение и свойства. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты: строение, физические свойства. 76. Химические свойства, получение и применение карбоновых кислот. Муравьиная и уксусная кислоты: химические свойства (свойства, общие для класса кислот, реакция этерификации), получение и применение. 77. Соли карбоновых кислот. Мыла. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. 78. Альдегиды и карбоновые кислоты 79. Сложные эфиры. Жиры. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров. 80. Углеводы. Моносахариды Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства (взаимодействие с гидроксидом меди(II), окисление аммиачным раствором оксида серебра(I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе,	18	

	применение, биологическая роль. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. 81. Полисахариды Крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы. Физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом). Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качественные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди(II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди(II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди(II), взаимодействие крахмала с иодом), проведение практической работы: свойства раствора уксусной кислоты. Расчётные задачи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	82. Вычисления по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции). <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5. Азотсодержащие органические соединения	Содержание	6	ОК 02, ОК 05 ОК 07
	83. Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. 84. Белки. Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков. 85. Азотсодержащие органические соединения	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.6. Высокомолекулярные соединения	Содержание	4	ОК 02, ОК 05
	86. Высокомолекулярные соединения: строения и свойства. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. 87. Способы получения высокомолекулярных соединений. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и	4	

	поликонденсация. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Химия и жизнь		6	
Тема 4. 1. Химия и жизнь	Содержание	6	ОК 02, ОК 04, ОК 05 ОК 07
	88. Химия и экология. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций.	6	
	89. Роль химии в промышленности. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ. Человек в мире веществ и материалов: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, органические и минеральные удобрения.		
	90. Химия и здоровье. Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов, правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Консультации		8	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		194	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет химии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рудзитис, Г.Е. Химия. Базовый уровень: учебник для СПО / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман.- Москва: Просвещение, 2025. –336 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017.

2. Габриелян О.С. и др. Химия. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. –М., 2017

3. Тупикин Е.И. Химия: в 2-х ч. Ч.2. Органическая химия: учебник. – М.: Юрайт, 2017.- 396с.

4. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.– М., 2017

5. Вшивков А.А. Органическая химия. Задачи и упражнения: учеб. пособие / А.А. Вшивков, А.В. Пестов; под науч. ред. В.Я. Сосновских. - М.: Екатеринбург: Юрайт; Изд-во Уральского ун-та, 2017. – 344 с.

6. Глинка Н.Л. Практикум по общей химии: учеб. пособие / Н.Л. Глинка; под ред. В.А. Попкова, А.В. Бабкова, О.В. Нестеровой.- М.: Юрайт, 2016. – 248 с.

7. Глинка Н.Л. Задачи и упражнения по общей химии: учебно-практич. пособие / Н.Л. Глинка; под ред. В.А. Попкова, А.В. Бабкова.- М.: Юрайт, 2016. – 236 с.

8. Грандберг И.И. Органическая химия: учебник / И.И. Грандберг, Н.Л. Нам.- М.: Юрайт, 2017. – 608 с.

9. Грандберг И.И. Органическая химия. Практические работы и семинарские занятия: учеб. пособие / И.И. Грандберг, Н.Л. Нам.- М.: Юрайт, 2016. – 349 с.

10. Каминский В.А. Органическая химия: тестовые задания, задачи, вопросы: учеб. пособие / В.А. Каминский.- М.: Юрайт, 2017. – 289 с.

11. Каминский В.А. Органическая химия: В 2-х ч. Ч.2: учебник / В.А. Каминский.- М.: Юрайт, 2017. - 314 с.

12. Никольский А.Б. Химия: учебник и практикум. / А.Б. Никольский, А.В. Суворов. - М.: Юрайт, 2016.- 507 с.

13. Новокшанова А.Л. Органическая, биологическая и физколлоидная химия. Практикум: учеб. пособие / А.Л. Новокшанова.- М.: Юрайт, 2017. – 222 с.

14. Олейников Н.Н. Химия. Алгоритмы решения задач и тесты: учеб. пособие / Н.Н. Олейников, Г.П. Муравьева.- М.: Юрайт, 2017. – 249 с.

Электронные ресурсы:

1. Российская электронная школа. Химия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/29/>.

2. Образовательный сайт для школьников «Химия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.hemi.wallst.ru.

3. Методическая газета «Первое сентября» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.1september.ru.

4. Журнал «Химия в школе» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.hvsh.ru.

5. Журнал «Химия и жизнь» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.hij.ru.
6. Виртуальная Химическая Школа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://him-school.ru>.
7. Открытый колледж: Химия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://college.ru/himiya>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. <i>Умеет:</i> – определять задачи для поиска информации; – планировать процесс поиска; – выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – структурировать получаемую информацию; – оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – организовывать работу коллектива и команды; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – соблюдать нормы экологической безопасности.	– демонстрирует знание приемов структурирования информации; – демонстрирует знание формата оформления результатов поиска информации; – демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива и психологических особенностей личности; – демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений; – демонстрирует знания особенностей социального и культурного контекста; – демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. – определяет задачи для поиска информации; – планирует процесс поиска; – определяет необходимые источники информации; – выделяет наиболее значимое в перечне информации; – структурирует получаемую информацию; – оформляет результаты поиска; – оценивает практическую значимость результатов поиска; – организовывает работу коллектива и команды; – грамотно излагает свои мысли, оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявляет толерантность в рабочем коллективе: принимает позицию членов коллектива; – соблюдает нормы экологической безопасности.	устный опрос, тестирование, химический диктант, самостоятельные работы, контрольная работа, практическая работа.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
<i>личностные</i>	

гражданского воспитания (ЛР ГВ)	аргументированность суждений, отражающих вклад химии в формирование современной научной картины мира;
патриотического воспитания (ЛР ПВ)	демонстрация целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; демонстрация значимости вклада отечественных ученых в химию;
духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ)	осознание значения достижений химии в деятельности человека, понимание роли химии как основы научно-технического прогресса;
физического воспитания (ЛР ФВ)	понимание ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
трудового воспитания (ЛР ТВ)	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
экологического воспитания (ЛР ЭкВ)	демонстрация личной ответственности за качество окружающей среды и уменьшение последствий загрязнений на основе знаний химии;
ценности научного познания (ЛР ЦНП)	проявление интереса к инновациям в области химии; оценивание своих образовательных и профессиональных достижений;
<i>метапредметные:</i>	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
базовые логические действия	объяснение химических процессов, проблем, связанных с ними, и пути их решения;
базовые исследовательские действия	использование всевозможных ресурсов для достижения целей; выбор успешных стратегий в различных ситуациях;
работа с информацией	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД)	включение в коллективное обсуждение рабочей ситуации; учитывание мнения других участников деятельности и при необходимости отстаивать свою точку зрения; эффективность разрешения конфликтных ситуаций;
регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД)	самостоятельное целеполагание деятельности; целенаправленное определение ресурсов для выявления и объяснения химических реакций; самоанализ результатов собственной работы; своевременность контроля и коррекции (при необходимости) процесса и результатов выполнения заданий; адекватное принятие мотивов и аргументов других участников при проведении лабораторных работ;
<i>предметные:</i>	
ПР 1	демонстрация мировоззрения, основанного на современном уровне

	развития химической картины мира; готовность выстраивать конструктивные отношения в системе «общество – природа»
ПР 2	свободное владение основополагающими понятиями, теориями и законами, закономерностями, лежащих в основе понимания причинности и системности химических явлений;
ПР 3	использование системных химических знаний для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу;
ПР 4	правильность и четкость воспроизведения наименований химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использование химической символики для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных формул органических веществ; составление уравнений химических реакций;
ПР 5	демонстрация умений классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений;
ПР 6	демонстрация умений владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
ПР 7	демонстрация умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций, использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях;
ПР 8	демонстрация понимания методов научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умение применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений;
ПР 9	демонстрация умения осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет;
ПР 10	демонстрация знаний о последствиях влияния на окружающую среду бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
ПР 11	демонстрация обучающимися с ограниченными возможностями здоровья умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;
ПР 12	демонстрация слепыми и слабовидящими обучающимися умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

Приложение 2.33
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

О.11 БИОЛОГИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«О.11 Биология»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Биология»: овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем; освоение обучающимися системы знаний о биологических теориях, учениях, законах, закономерностях, гипотезах, правилах, служащих основой для формирования представлений о естественно-научной картине мира, о методах научного познания, строении, многообразии и особенностях живых систем разного уровня организации, выдающихся открытиях и современных исследованиях в биологии; формирование у обучающихся познавательных, интеллектуальных и творческих способностей в процессе анализа данных о путях развития в биологии научных взглядов, идей и подходов к изучению живых систем разного уровня организации; становление у обучающихся общей культуры, функциональной грамотности, развитие умений объяснять и оценивать явления окружающего мира живой природы на основании знаний и опыта, полученных при изучении биологии; формирование у обучающихся умений иллюстрировать значение биологических знаний в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агrobiотехнологий; воспитание убежденности в возможности познания человеком живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований; осознание ценности биологических знаний для повышения уровня экологической культуры, для формирования научного мировоззрения; применение приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью, обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний.

Дисциплина «Биология» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07	- определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - определять необходимые источники информации; - структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска; - организовывать работу коллектива и команды; - описывать значимость своей специальности; - соблюдать нормы экологической	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - сущность гражданско-патриотической позиции; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения

безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	ресурсосбережения.

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

— *личностные*:

— гражданского воспитания (ЛР ГВ):

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

готовность к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач, выполнении биологических экспериментов;

способность определять собственную позицию по отношению к явлениям современной жизни и объяснять её;

умение учитывать в своих действиях необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач, уважительное отношение к мнению оппонентов при обсуждении спорных вопросов биологического содержания;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

— патриотического воспитания (ЛР ПВ):

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к природному наследию и памятникам природы, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

способность оценивать вклад российских учёных в становление и развитие биологии, понимание значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества;

идейная убеждённость, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

— духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ):

осознание духовных ценностей российского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

— эстетического воспитания (ЛР ЭсВ):

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

понимание эмоционального воздействия живой природы и её ценности;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

— физического воспитания (ЛР ФВ):

понимание и реализация здорового и безопасного образа жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха,

регулярная физическая активность), бережного, ответственного и компетентного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;

понимание ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

– трудового воспитания (ЛР ТВ):

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

– экологического воспитания (ЛР ЭкВ):

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования;

повышение уровня экологической культуры: приобретение опыта планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

способность использовать приобретаемые при изучении биологии знания и умения при решении проблем, связанных с рациональным природопользованием (соблюдение правил поведения в природе, направленных на сохранение равновесия в экосистемах, охрану видов, экосистем, биосферы);

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей природной среде, умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличие развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике, готовности к участию в практической деятельности экологической направленности;

– ценности научного познания (ЛР ЦНП):

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

понимание специфики биологии как науки, осознание её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

убеждённость в значимости биологии для современной цивилизации: обеспечения нового уровня развития медицины, создания перспективных биотехнологий, способных решать ресурсные проблемы развития человечества, поиска путей выхода из глобальных экологических проблем и обеспечения перехода к устойчивому развитию, рациональному использованию природных ресурсов и формированию новых стандартов жизни;

заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;

понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способность использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные

заклучения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями;

– эмоциональный интеллект (ЛР ЭИ):

сформированность самосознания, включающего способность понимать своё эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

сформированность социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

– *метапредметные*:

– познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):

– базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;

использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы;

строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;

применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

– базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, обладать способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

использовать различные виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формировать научный тип мышления, владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

– работа с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;

приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий, совершенствовать культуру активного использования различных поисковых систем;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления биологической информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другое);

использовать научный язык в качестве средства при работе с биологической информацией: применять химические, физические и математические знаки и символы, формулы, аббревиатуру, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

– коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):

– общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни, активно участвовать в диалоге или дискуссии по существу обсуждаемой темы (умение задавать вопросы, высказывать суждения относительно выполнения предлагаемой задачи, учитывать интересы и согласованность позиций других участников диалога или дискуссии);

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, предпосылок возникновения конфликтных ситуаций, уметь смягчать конфликты и вести переговоры;

владеть различными способами общения и взаимодействия, понимать намерения других людей, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

– совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении учебной задачи;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

– регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):

– самоорганизация:

использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях;

выбирать на основе биологических знаний целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

– самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

– принятие себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

– предметные:

ПР1 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

ПР2 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих

биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

ПР3 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

ПР4 сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам;

ПР5 приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

ПР6 сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

ПР7 сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

ПР8 сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

ПР9 сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаушные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

ПР10 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	80
Самостоятельная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	
Всего	82

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Виды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Биология как наука		2	
Тема 1.1. Представление биологии, как о науке	Содержание	2	ОК 02, ОК 06, ОК 07
	1. Биология как наука. Связь биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Связь биологии с техническими науками.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Живые системы и их организация		2	
Тема 2.1. Биосистемы	Содержание	2	ОК 02, ОК 04, ОК 07
	2. Представление о биосистемах. Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Химический состав и строение клетки		10	
Тема 3.1. Химическая организация клетки	Содержание	6	ОК 02, ОК 04
	3. Неорганические вещества клетки, их роль. Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса. 4. Органические вещества клетки. Белки. Жиры. Углеводы. Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная,	6	

	вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i> Химические методы анализа. 5. Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты их роль. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. Виды РНК. АТФ: строение и функции. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Сущность химических процессов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Строение и функции клетки	Содержание	4	ОК 02, ОК 04
	6. Клеточная теория. Прокариотические и эукариотические клетки. Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток – клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, её свойства и функции. Цитоплазма и её органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	7. Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых		

	микропрепаратах и их описание. (Практическое занятие № 1)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Жизнедеятельность клетки		6	
Тема 4.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание	6	ОК 02, ОК 04
	8. Обмен веществ и энергии в клетке. Пластический и энергетический обмены. Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения веществ и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумуляирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Химические реакции (Гликолиз. Кислородное окисление. Окислительное фосфорилирование).	6	
	9. Генетическая информация в клетке и ее реализация. Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка.		
	10. Неклеточные формы жизни – вирусы. Неклеточные формы жизни – вирусы. История открытия вирусов (Д.И. Ивановский). Особенности строения и жизненный цикл вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Обратная транскрипция, ревертаза и интеграза. Профилактика распространения вирусных заболеваний. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Правила поведения при угрозе заражения различными вирусами. Содержание вирусов в нефтепродуктах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов		6	
Тема 5.1.	Содержание	4	ОК 02,

Размножение организмов	11. Жизненный цикл клетки. Формы размножения живых организмов. Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор – кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки – митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки – апоптоз. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое, почкование одно и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеогенез.	2	ОК 04, ОК 07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	12. Черты сходства и отличия митоза от мейоза. (Практическое занятие № 2).		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Индивидуальное развитие организма	Содержание	2	ОК 02, ОК 04
	13. Эмбриогенез и постэмбриональное развитие. Факторы, оказывающие негативное воздействие на развитие. Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов, факторы, способные вызывать врождённые уродства. Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: строение семени, стадии развития.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Наследственность и изменчивость организмов		8	
Тема 6.1. Основы учения о наследственности и изменчивости	Содержание	6	ОК 02, ОК 04
	14. История развития генетики. Термины. Моногибридное скрещивание. Предмет и задачи генетики. История развития генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический).	4	

	Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. 15. Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи. Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом. Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Внеядерная наследственность и изменчивость. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Эколого-генетические последствия воздействия химического загрязнения на организмы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	16. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. (Практическое занятие № 3).		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2. Закономерности наследственности	Содержание	2	ОК 02, ОК 04
	17. Генетика человека. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в	2	

	предотвращении и лечении генетических заболеваний человека. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Эколого-генетические последствия воздействия химического загрязнения на организмы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Селекция организмов. Основы биотехнологии		2	
Тема 7.1. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Содержание	2	ОК 02, ОК 04
	18. Селекция. Методы селекции. Генная инженерия. Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и одомашнивание. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микрклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО – генетически модифицированные организмы. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Связь химической технологии с биотехнологией, клеточной инженерией.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 8. Эволюционная биология		12	
Тема 8.1. История развития эволюционных идей. Микроэволюция. Макроэволюция	Содержание	8	ОК 02, ОК 04
	19. История развития представлений об эволюции. Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Свидетельства эволюции - молекулярно-биохимические (сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех организмов).	6	
	20. Макроэволюция. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-		

	анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор). Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. 21. Микроэволюция. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	22. Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства. (Практическое занятие № 4).		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8.2. Вид: критерии и структура. Популяция как элементарная единица вида	Содержание	4	ОК 02, ОК 04
	23. Вид и видообразование. Критерии вида. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идио-адаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое. Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции. 24. Приспособленность организмов как результат эволюции. Происхождение от неспециализированных предков. Прогрессирующая специализация. Адаптивная радиация.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 9. Возникновение и развитие жизни на Земле		10	
Тема 9.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	Содержание	4	ОК 02, ОК 04
	25. Возникновение жизни на земле. Многообразие живого мира. Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов.	4	

	26. Эры и периоды развитие жизни на Земле. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Органическая теория возникновения нефти.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9.2. Антропогенез. Человеческие расы	Содержание	6	ОК 02, ОК 04, ОК 06
	27. Эволюция человека. Человеческие расы. Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. 28. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь. Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный. Находки ископаемых остатков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	29. Исследование причин возникновения морфологических особенностей у представителей различных рас человека. (Практическое занятие № 5)		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 10. Организмы и окружающая среда		10	
Тема 10.1. Взаимоотношения организмов между	Содержание	10	ОК 02, ОК 06, ОК 07
	30. Представление об экологии, как о науке. Экологические факторы, их классификация. Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований.		

собой и окружающей средой	Экологическое мировоззрение современного человека. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Антропогенный фактор (химическое загрязнение окружающей среды). 31. Среда обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Среда обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Особенности воздействия нефтепродуктов на почвенную биоту. 32. Виды биотических взаимодействий. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Амменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах. 33. Популяция. Экологические характеристики популяции. Экологические характеристики популяции. 34. Основные показатели популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Влияние разливов нефти, нефтепродуктов на показатели популяций.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 11. Сообщества и экологические системы		10	
Тема 11.1. Биоценоз. Экосистемы	Содержание 35. Основные понятия о биоценозе. Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. 36. Разновидности экосистем. Равновесие экосистем. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия.	4 4	ОК 02, ОК 06, ОК 07

	Природные экосистемы. Экосистемы озёр и рек. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11.2. Биосфера – глобальная экосистема. Биосфера и человек	Содержание	6	ОК 02, ОК 06, ОК 07
	37. Биосфера – глобальная экосистема. Охрана природы. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши. Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Источники химического загрязнения. Сохранение экосистемы.	6	
	38. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Круговорот веществ в природе. Функции живого вещества (концентрационная, газовая, окислительно-восстановительная).		
	39. Охрана природы. Экологическая безопасность. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Экологическая безопасность. Принципы и уровни организации экологической безопасности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет биологии и экологии, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агафонова, И.Б. Биология. Базовый уровень: учебник для СПО / И.Б. Агафонова, А.А. Каменский, В.И. Сивоглазов. - Москва: Просвещение, 2025. – 272 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Мамонтов, С.Г. Общая биология: учебник / С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров. - Москва: КНОРУС, 2023. - 324с.

2. Константинов, В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей: учебник / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева; под ред. В.М. Константинова. - М.: Академия, 2019.

Электронные ресурсы:

1. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.resh.edu.ru/subject/5/>.

2. Газета «Биология», приложение «1 сентября» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bio.1sept.ru/index.php>.

3. Эйдос, центр дистанционного образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://eidos.ru>.

4. Универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://megabook.ru/search?SearchText=биология&EntityKind=Article>.

5. Биологический словарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bioword.narod.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - сущность гражданско-патриотической позиции; - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения. <i>Умеет:</i> - определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - определять необходимые источники информации; - структурировать получаемую информацию; - оформлять результаты поиска; - организовывать работу коллектива и команды; - описывать значимость своей специальности; - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.	- демонстрирует знания основных биологических процессов, явлений, закономерностей, понятийного аппарата биологии; - демонстрирует основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; - демонстрирует знания о строении и функционировании биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем; - знает индивидуально-психологические особенности личности; - знает преимущества командной и работы при решении биологической проблемы, показывает необходимость групповой формы работы при решении задач; - знает исторические факты, связанные с великими открытиями русских ученых в биологии; - знает законы природы, соблюдение которых является необходимой частью жизни человека и современного общества; - знает правила экологической безопасности; принципы эколого-сообразного поведения; - демонстрирует сформированность экологического мышления; - знает мероприятия, которые направлены на сохранения природных ресурсов;	устный опрос, тестирование, диктант, индивидуальные самостоятельные работы, контрольная работа

	- демонстрирует умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), преобразовывать информацию из одной формы в другую; - демонстрирует умения создания сообщения различного формата; - умеет решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); - умеет сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы; - демонстрирует умение владеть различными способами общения и взаимодействия (уважительное отношение к собеседнику, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию), которые необходимы для работы в коллективе, команде; - демонстрирует умения бережного отношения к общественному достоянию; - умеет анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; - демонстрация умения выявлять и определять экологические проблемы; - умеет отстаивать мнение, о сохранении биологического многообразия как основе устойчивости биосферы и	

	прогрессивного ее развития.	
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Основные показатели оценки результатов
<i>личностные:</i>		
гражданского воспитания (ЛР ГВ)	демонстрация осуществления совместной творческой деятельности при решении учебных и познавательных задач, при выполнении биологических экспериментов, при этом учитывает необходимость конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением	
патриотического воспитания (ЛР ПВ)	демонстрация понимания значения биологии в познании законов природы, в жизни человека и современного общества, демонстрация осознания значимости вклада российских ученых в становление и развитие биологии	
духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ)	демонстрация духовных ценностей; способности оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ответственного отношения к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России	
эстетического воспитания (ЛР ЭстВ)	демонстрация проявления познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы, интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы), эстетического отношения к живым объектам; проявление самовыражения в разных видах искусства, демонстрация стремления проявлять качества творческой личности	
физического воспитания (ЛР ФВ)	демонстрация понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; демонстрация усвоения правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей	
трудового воспитания (ЛР ТВ)	демонстрация ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов	
экологического воспитания (ЛР ЭкВ)	демонстрация сформированности экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; демонстрация сформированности экологического мышления, экологической культуры, готовность к участию в практической деятельности экологической направленности	
ценности научного познания (ЛР ЦНП)	владение коммуникативными навыками в общении, участие и сотрудничество со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; демонстрация понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способность использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нем изменений;	

	демонстрация способности самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях
эмоциональный интеллект	демонстрация приемов саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способности адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; проявление эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию
<i>метапредметные:</i>	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
базовые логические действия	осознанный выбор целевых и смысловых установок в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; анализ и оценка информации о глобальных экологических изменениях окружающей среды; умение ставить проблему, рассматривать её всесторонне; умение использовать биологические понятия для объяснения фактов и явлений живой природы; умение использовать при освоении знаний приемы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями)
базовые исследовательские действия	владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами
работа с информацией	умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках), преобразовывать информацию из одной формы в другую; умение использовать приобретенный опыт информационно-коммуникативных технологий
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД)	
общение	адекватное использование речевых средств для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию; наблюдение, анализ и оценка информации, преобразование

	информации из одной формы в другую
совместная деятельность	умение владеть различными способами общения и взаимодействия; понимание намерения других людей; умение проявлять уважительное отношение к собеседнику; развернутое и логичное изложение своей точки зрения с использованием языковых средств; осознание и принятие преимуществ командной и индивидуальной работы при решении биологической проблемы; обосновывает необходимость групповой формы работы при решении задач; умение принимать цели совместной деятельности, организация и координирование действия по ее достижению: составление плана действий, распределение роли с учетом мнений участников, обсуждение результаты совместной работы
регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):	
самоорганизация	осуществление самостоятельной познавательной деятельности, определение и анализ проблем и постановка задач, планирование способов решения поставленных задач
самоконтроль	демонстрация умений соотносить правильность выбора, планирования выполнения и результата действий с требованиями конкретной задачи; умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; демонстрация умения принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности
принятие себя и других	демонстрация принятия себя, понимая своих недостатков и достоинств; демонстрация умения признавать своё право и право других на ошибку
<i>предметные:</i>	
ПР1	понимание основных биологических процессов, явлений, закономерностей, понятийного аппарата биологии
ПР2	проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде; раскрытие содержания основополагающих биологических теорий и гипотез
ПР3	раскрытие содержания основополагающих биологических теорий и гипотез
ПР4	способность оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных
ПР5	понимание обмена веществ и превращения энергии в клетке,

	различных форм размножения; соотнесение по основным признакам клетки к прокариотам, эукариотам, одно- и многоклеточным организмам, вирусам
ПР6	умение отличать по основным признакам строения биологические объекты; умение выделять особенности основных биологических процессов (наследственной изменчивости, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов); ориентация в экологических факторах, действующих на организм
ПР7	ориентирование в универсальных и специальных биологических информационных ресурсах (поиск, отбор и использование информации); формулировать выводы и предлагать возможные пути решения экологических проблем; сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни
ПР8	формулировка выводов, оценка результатов практической и исследовательской деятельности, прогнозирование и решение простейших задач
ПР9	оценка и критика тематической информации, в том числе и псевдонаучные знания из различных источников информации
ПР10	создание сообщения различного формата; работа с разнообразными источниками информации, грамотное использование основных биологических понятий

Приложение 2.34
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

О.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«О.12 Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Физическая культура»: формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха; формирование потребности учащихся в здоровом образе жизни, дальнейшем накоплении практического опыта по использованию современных систем физической культуры в соответствии с личными интересами и индивидуальными показателями здоровья, особенностями предстоящей учебной и трудовой деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 02, ОК 04, ОК 08	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

– *личностные*:

– гражданского воспитания (ЛР ГВ):

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

– патриотического воспитания (ЛР ПВ):

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде;

идейную убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

– духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ):

осознание духовных ценностей русского народа;

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

– эстетического воспитания (ЛР ЭстВ):

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

– физического воспитания (ЛР ФВ):

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

– трудового воспитания (ЛР ТВ):

готовность к труду, осознание приобретённых умений и навыков, трудолюбие;

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности; способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

– экологического воспитания (ЛР ЭкВ):

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

– ценности научного познания (ЛР ЦНП):

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познанием мира;

осознание ценности научной деятельности; готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

– *метапредметные*:

– познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):

– базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

– базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях (в том числе при создании учебных и социальных проектов);

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

– работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;

– коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия;

аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

– регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):

– самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний;

постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

– самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознанием совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
 признавать своё право и право других на ошибки;
 развивать способность понимать мир с позиции другого человека;

– совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
 выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество вклада своего и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях;
 проявлять творчество и воображение, быть инициативным;

– предметные:

ПР1 умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);

ПР2 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

ПР3 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

ПР4 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

ПР5 владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

ПР6 положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	78
Самостоятельная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	
Всего	80

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Знания о физической культуре		10	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание	2	ОК 02, ОК 08
	1. Физическая культура как социальное явление. Современное состояние физической культуры и спорта. Истоки возникновения культуры как социального явления, характеристика основных направлений её развития (индивидуальная, национальная, мировая). Культура как способ развития человека, её связь с условиями жизни и деятельности. Физическая культура как явление культуры, связанное с преобразованием физической природы человека. Характеристика системной организации физической культуры в современном обществе, основные направления её развития и формы организации (оздоровительная, прикладно-ориентированная, соревновательно-достиженческая). <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс "Готов к труду и обороне" как основа прикладно-ориентированной физической культуры, история и развитие комплекса "Готов к труду и обороне" в Союзе Советских социалистических республик (далее - СССР) и Российской Федерации. Характеристика структурной организации комплекса "Готов к труду и обороне" в современном обществе, нормативные требования пятой ступени для учащихся 16-17 лет.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Законодательные основы физической культуры.	Содержание	2	ОК 02, ОК 08
	2. Физическая культура как средство укрепления здоровья человека. Законодательные основы развития физической культуры в Российской Федерации. Извлечения из статей, касающихся соблюдения прав и обязанностей	2	

Организация физической культуры	граждан в занятиях физической культурой и спортом: Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" от 4 декабря 2007 г. N 329-ФЗ, Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. N 373-ФЗ. Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культурой. Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Основы здоровый образ жизни	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	3. Здоровый образ жизни современного человека. Роль и значение адаптации организма в организации и планировании мероприятий здорового образа жизни, характеристика основных этапов адаптации. Основные компоненты здорового образа жизни и их влияние на здоровье современного человека. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Влияние занятий физической культурой на профилактику и искоренение вредных привычек. Личная гигиена, закаливание организма и банные процедуры как компоненты здорового образа жизни. Определение индивидуального расхода энергии в процессе занятий оздоровительной физической культурой.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	
Тема 1.4. Профессионально-прикладная физическая подготовка	4. Физическая культура в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда как фактор сохранения и укрепления здоровья. Оптимизация работоспособности в режиме трудовой деятельности. Оздоровительная физическая культура в режиме учебной и профессиональной деятельности. Понятие "профессионально-ориентированная физическая культура", цель и задачи, содержательное наполнение. Взаимосвязь состояния здоровья с продолжительностью жизни человека. Роль и	2	ОК 04, ОК 08,

	значение занятий физической культурой в укреплении и сохранении здоровья в разных возрастных периодах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Профилактика травматизма и оказание первой помощи	Содержание	2	ОК 04, ОК 08,
	5. Профилактика травматизма и оказание первой помощи во время занятий физической культурой. Причины возникновения травм и способы их предупреждения, правила профилактики травм во время самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Способы и приёмы оказания первой помощи при ушибах разных частей тела и сотрясении мозга, переломах, вывихах и ранениях, обморожении, солнечном и тепловом ударах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	--	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Легкая атлетика		10	
Тема 2.1. Легкая атлетика и кроссовая подготовка	Содержание	10	ОК 04, ОК 08
	Развитие скоростных способностей. Бег на месте с максимальной скоростью и темпом с опорой на руки и без опоры. Максимальный бег в горку и с горки. Повторный бег на короткие дистанции с максимальной скоростью (по прямой, на повороте и со старта). Бег с максимальной скоростью "с ходу". Прыжки через скакалку в максимальном темпе. Ускорение, переходящее в многоскоки, и многоскоки, переходящие в бег с ускорением. Подвижные и спортивные игры, эстафеты. Кондиционная тренировка как системная организация комплексных и целевых занятий оздоровительной физической культурой, особенности планирования физических нагрузок и содержательного наполнения. Способы индивидуализации содержания и физических нагрузок при планировании системной организации занятий кондиционной тренировкой. Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Контроль текущего состояния организма с помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный	10	

	контроль в системе самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	6. Правила ТБ на занятиях по л/а. Оздоровительная ходьба и бег. Техника выполнения СБУ. Техника высокого, низкого старта.		
	7. Старт, стартовый разгон, финиширование. К.Н. - Бег 100м.		
	8. Эстафетный бег 4*100м; 4*400м. Комплексы упражнений адаптивной физической культуры. Техника выполнения пробы Руфье. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	9. Прыжок в высоту с разбега способом «перешагивание», «ножницы».		
	10. Кроссовая подготовка; бег по прямой с различной скоростью. К.Н.- бег 500м (д) и 1000м (ю) на оценку.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3 Спортивные игры		10	
Тема 3.1. Волейбол	Содержание	10	ОК 04, ОК 08
	Физкультурно-оздоровительные мероприятия в условиях активного отдыха и досуга. Общее представление о видах и формах деятельности в структурной организации образа жизни современного человека (профессиональная, бытовая и досуговая). Основные типы и виды активного отдыха, их целевое предназначение и содержательное наполнение. Техника выполнения игровых действий: "постановка блока", атакующий удар (с места и в движении). Тактические действия в защите и нападении. Закрепление правил игры в соблюдение их в условиях игровой и учебной деятельности. Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Выполнение комплекса глазодвигательной гимнастики по Аветисову.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	11. Т.Б. игры волейбол. Правила игры. Стойки и перемещения. Передачи мяча двумя руками сверху. Изучение техники подачи мяча.		
	12. Техника передачи мяча двумя руками снизу. Нижняя прямая и нижняя боковая подачи. Игра по упрощённым правилам.		
	13. Изучение техники верхней прямой подачи с места, в прыжке; приема мяча с подачи.		

	14. Техника и тактика нападения. Прямой нападающий удар. Игра по правилам на оценку. Комплекс глазодвигательной гимнастики по Аветисову. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	15. Техника и тактика защиты. Блокирование. Повторение изученных приемов в игре по правилам на оценку.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Общая физическая подготовка		4	
Тема 4.1. Развитие силовых способностей	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Комплексы общеразвивающих и локально воздействующих упражнений, отягощенных весом собственного тела и с использованием дополнительных средств (гантелей, эспандера, набивных мячей, штанги и других). Броски набивного мяча двумя и одной рукой из положений стоя и сидя (вверх, вперед, назад, в стороны, снизу и сбоку, от груди, из-за головы). Самостоятельная подготовка к выполнению нормативных требований комплекса "Готов к труду и обороне". Структурная организация самостоятельной подготовки к выполнению требований комплекса "Готов к труду и обороне", способы определения направленности её тренировочных занятий в годичном цикле. Техника выполнения обязательных и дополнительных тестовых упражнений, способы их освоения и оценивания.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	16. Броски набивного мяча двумя и одной рукой из положений стоя и сидя (вверх, вперед, назад, в стороны, снизу и сбоку, от груди, из-за головы). Переноска непредельных тяжестей (сверстников способом на спине).		
	17. Комплекс общеразвивающих и локально воздействующих упражнений, отягощённых весом собственного тела и с использованием дополнительных средств (гантелей, эспандера, набивных мячей, штанги и других) методом круговой тренировки. <i>Зачет.</i>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5 Зимние виды спорта		10	
Тема 5.1. Лыжная	Содержание	10	ОК 04,

подготовка	Развитие выносливости. Равномерный бег и передвижение на лыжах в режимах умеренной и большой интенсивности. Повторный бег и передвижение на лыжах в режимах максимальной и субмаксимальной интенсивности. Кроссовый бег и марш-бросок на лыжах. Развитие силовых способностей. Передвижение на лыжах по отлогому склону с дополнительным отягощением. Скоростной подъём ступающим и скользящим шагом, бегом, "лесенкой", "ёлочкой". Упражнения в "транспортировке". Развитие координации. Упражнения в поворотах и спусках на лыжах, проезд через "ворота" и преодоление небольших трамплинов. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Массаж как средство оздоровительной физической культуры, правила организации и проведения процедур массажа. Основные приёмы самомассажа, их воздействие на организм человека. Банные процедуры, их назначение и правила проведения, основные способы парения.	10	ОК 08
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	18. Инструктаж по ТБ. Строевые упражнения на лыжах. Повороты на месте, в движении. Попеременный двухшажный ход.		
	19. Одновременный одношажный ход. Техника подъемов и спусков. Торможение.		
	20. Попеременный двухшажный ход. Бесшажный ход.		
	21. Тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, переход с хода на ход. Методика проведения массажа и самомассажа при умственном и физическом утомлении. <i>Профессионально-ориентированное содержание.</i>		
	22. Прохождение дистанции 3–5 км со сменой лыжных ходов на оценку. Сдача К.Н.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 6. Спортивные игры	12	
Тема 6.1 Баскетбол	Содержание	12	ОК 04, ОК 08
	Техника выполнения игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии, способы овладения мячом при "спорном мяче", выполнение штрафных бросков. Выполнение правил 3-8-24 секунды в условиях игровой деятельности. Закрепление правил игры в баскетбол, соблюдение их в условиях игровой и	12	

	учебной деятельности. Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности. Развитие скоростных способностей. Ходьба и бег в различных направлениях с максимальной скоростью с внезапными остановками и выполнением различных заданий (например, прыжки вверх, назад, вправо, влево, приседания). Ускорения с изменением направления движения. Бег с максимальной частотой (темпом) шагов с опорой на руки и без опоры. Выпрыгивание вверх с доставанием ориентиров левой (правой) рукой. Челночный бег (чередование прохождения заданных отрезков дистанции лицом и спиной вперёд). Бег с максимальной скоростью с предварительным выполнением многоскоков. Передвижения с ускорениями и максимальной скоростью приставными шагами левым и правым боком. Ведение баскетбольного мяча с ускорением и максимальной скоростью. Прыжки вверх на обеих ногах и на одной ноге с места и с разбега. Прыжки с поворотами на точность приземления. Передача мяча двумя руками от груди в максимальном темпе при встречном беге в колоннах. Подвижные и спортивные игры, эстафеты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	23. Т.Б. игры б/бол. Стойки, перемещения, остановки. Ведение мяча. Ловля и передача мяча двумя руками на месте и в движении: от груди, от головы, из-за головы.		
	24. Ведение мяча. Передача мяча двумя руками: от груди, от головы, из-за головы.		
	25. Передача мяча двумя руками сверху, одной от плеча. Игра по упрощенным правилам		
	26. Броски мяча в корзину. Штрафной бросок. Игра по правилам на оценку. Методика проведения массажа и самомассажа при умственном и физическом утомлении		
	27. Приемы техники защиты – вырывание, выбивание перехват, накрывание мяча. Повторение изученных приемов в учебной игре.		
	28. Тактика защиты и нападения. Индивидуальное и групповое взаимодействие. Двухсторонняя игра.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Общая физическая подготовка		4	

Тема 7.1. Развитие силовых способностей	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Атлетическая и аэробная гимнастика как современные оздоровительные системы физической культуры: цель, задачи, формы организации. Упражнения на гимнастических снарядах (брусьях, перекладинах, гимнастической стенке и других). Комплексы упражнений с дополнительным отягощением на основные мышечные группы. Прыжковые упражнения с дополнительным отягощением (напрыгивание и спрыгивание, прыжки через скакалку, многоскоки, прыжки через препятствия и другие). Самостоятельная физическая подготовка и особенности планирования её направленности по тренировочным циклам, правила контроля и индивидуализации содержания физической нагрузки. Физкультурно-оздоровительная деятельность. Упражнения для профилактики острых респираторных заболеваний, целлюлита, снижения массы тела. Стретчинг и шейпинг как современные оздоровительные системы физической культуры: цель, задачи, формы организации. Способы индивидуализации содержания и физических нагрузок при планировании системной организации занятий кондиционной тренировкой.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	29. Методика определения типа телосложения. Круговая тренировка с отягощениями (гантели, штанга).		
	30. Силовая подготовка с гирями (ю), на тренажерах (д). Оценка физического развития с использованием тестов, стандартов и индексов. Тест ГТО - поднятие туловища из положения лежа.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 8. Гимнастика. Акробатика		6	
Тема 8.1. Строевые упражнения. Упражнения на развитие гибкости	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	Развитие гибкости. Наклоны туловища вперёд, назад, в стороны с возрастающей амплитудой движений в положении стоя, сидя, сидя ноги в стороны. Упражнения с гимнастической палкой (укороченной скакалкой) для развития подвижности плечевого сустава (выкруты). Комплексы общеразвивающих упражнений с повышенной амплитудой для плечевых, локтевых, тазобедренных и коленных суставов для развития подвижности позвоночного столба. Комплексы активных и	2	

	пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов (полушпагат, шпагат, складка, мост). <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Физкультурно-оздоровительная деятельность. Упражнения оздоровительной гимнастики как средство профилактики нарушения осанки и органов зрения, предупреждения перенапряжения мышц опорно-двигательного аппарата при длительной работе за компьютером.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	31. Строевые упражнения. Комплекс активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Комплекса упражнений на поддержание и коррекцию правильной осанки. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8.2. Акробатика	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Развитие координации движений. Прохождение усложнённой полосы препятствий, включающей быстрые кувырки (вперёд, назад), кувырки по наклонной плоскости, преодоление препятствий прыжком с опорой на руку, безопорным прыжком, быстрым лазаньем. Броски теннисного мяча правой и левой рукой в подвижную и неподвижную мишень, с места и с разбега. Касание правой и левой ногой мишеней, подвешенных на разной высоте, с места и с разбега. Разнообразные прыжки через гимнастическую скакалку на месте и с продвижением. Прыжки на точность отталкивания и приземления. Развитие силовых способностей. Подтягивание в висе и отжимание в упоре. Передвижения в висе и упоре на руках на перекладине (мальчики), подтягивание в висе стоя (лёжа) на низкой перекладине (девочки), отжимания в упоре лёжа с изменяющейся высотой опоры для рук и ног, поднимание ног в висе на гимнастической стенке до повышенной высоты. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Современные оздоровительные методы и процедуры в режиме здорового образа жизни. Релаксация как метод восстановления после психического и физического напряжения, характеристика основных методов, приёмов и процедур, правила их проведения (методика Э. Джекобсона, аутогенная тренировка И. Шульца, дыхательная гимнастика А.Н. Стрельниковой, синхрогимнастика по методу "Ключ").	4	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	32. Упражнения и комбинации на снарядах, висы и упоры, быстрые кувырки (вперёд, назад), кувырки по наклонной плоскости, стойки на лопатках, равновесия. Тест ГТО – подтягивание.		
	33. Упражнения с гимнастической палкой (укороченной скакалкой) для развития подвижности плечевого сустава (выкруты). Выполнение К.Н. – акробатическая комбинация. Выполнение комплекса дыхательной гимнастики А.Н. Стрельниковой. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i>		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 9. Атлетические единоборства		2	
Тема 9.1. Приемы самообороны. Страховка, самостраховка	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	Атлетические единоборства в системе профессионально-ориентированной двигательной деятельности: её цели и задачи, формы организации тренировочных занятий. Основные технические приёмы атлетических единоборств и способы их самостоятельного разучивания (самостраховка, стойки, захваты, броски).	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	34. Изучение технико-тактических действий самообороны; приемов страховки и самостраховки, техника стойки, захватов, бросков.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 10. Спортивные игры		4	
Тема 10.1. Футбол	Содержание	4	ОК 04, ОК 08
	Техники игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии, выполнение углового и штрафного ударов в изменяющихся игровых ситуациях. Закрепление правил игры в футбол, соблюдение их в условиях игровой и учебной деятельности. Совершенствование основных технических приёмов и тактических действий в условиях учебной и игровой деятельности. Развитие скоростных способностей. Старты из различных положений с последующим ускорением. Бег с максимальной скоростью по прямой, с остановками (по свистку, хлопку, заданному сигналу), с ускорениями, "рывками", изменением направления передвижения. Бег в максимальном темпе. Бег и ходьба спиной вперёд с изменением темпа и направления движения (по	4	

	прямой, по кругу, "змейкой"). Бег с максимальной скоростью с поворотами на 180 и 360. Прыжки через скакалку в максимальном темпе. Прыжки по разметке на правой (левой) ноге, между стоек, спиной вперёд. Прыжки вверх на обеих ногах и одной ноге с продвижением вперёд. Удары по мячу в стенку в максимальном темпе. Ведение мяча с остановками и ускорениями, "дриблинг" мяча с изменением направления движения. Кувырки вперёд, назад, боком с последующим рывком. Подвижные и спортивные игры, эстафеты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	35. Техника обработки, передачи, ударов, остановок мяча. Удары по воротам. Повторение правил игры в футбол, соблюдение их в процессе игровой деятельности. Учебная игра.		
	36. Совершенствование техники игровых действий: вбрасывание мяча с лицевой линии, выполнение углового и штрафного ударов. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности. Учебная игра.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 11. Легкая атлетика		5	
Тема 11.1. Метания гранаты. Прыжок в длину с разбега. Кроссовая подготовка	Содержание	5	ОК 04, ОК 08
	Техническая и специальная физическая подготовка по избранному виду спорта, выполнение соревновательных действий в стандартных и вариативных условиях. Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса "Готов к труду и обороне" с использованием средств базовой физической подготовки, видов спорта и оздоровительных систем физической культуры, национальных видов спорта, культурно-этнических игр. Развитие выносливости. Бег с максимальной скоростью в режиме повторно-интервального метода. Бег по пересечённой местности (кроссовый бег). Гладкий бег с равномерной скоростью в разных зонах интенсивности. Повторный бег с препятствиями в максимальном темпе. Равномерный повторный бег с финальным ускорением (на разные дистанции). Равномерный бег с дополнительным отягощением в режиме "до отказа".		
	В том числе практических и лабораторных занятий	5	
	37. Преодоление препятствий. Прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги». Метание малых и больших мячей в мишень (неподвижную идвигающуюся).		
	38. Кроссовый бег по пересеченной местности с элементами спортивного		

	ориентирования. Метания гранаты (на оценку). Тест ГТО.		
	39. К.Н.- бег на дистанции 2000м (д) – 3000м (ю).		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
<i>Консультации</i>		<i>2</i>	
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>1</i>	
Всего		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Борисова М.М. Организация физкультурно-спортивной работы: учебное издание / М.М Борисова. - Москва: Академия, 2023. - 224 с. 978-5-0054-0415-2.

2. Лях В.И. Физическая культура: учеб пособие для СПО / В.И. Лях. - Москва: Просвещение, 2024. - 288с.: ил.- 978-5-09-108522-8.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Барчуков, И.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник / И.С. Барчуков, Под общей ред. Г.В. Барчуковой.- Москва: КНОРУС, 2021.- 366с. - ISBN 978-5-406-02452-2.

2. Бишаева, А.А. Профессионально - оздоровительная физическая культура студента: учеб. пособие / А.А. Бишаева.- Москва: КНОРУС, 2021.- 300с. : табл., ил.

3. Жданкина, Е.Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка: учеб. пособие / Е.Ф. Жданкина, И.М. Добрынин; под ред. С.В. Новаковского. - Москва: Юрайт, 2022. - 125с. - ISBN 978-5-534-10154-6.

4. Муллер, А.Б. Физическая культура: учебник и практикум / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкин, Ю.А. Богащенко. - Москва: Юрайт, 2022. - 424с. - ISBN 978-5-534-02483-8.

Электронные ресурсы

1. Российская электронная школа. Физическая культура [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/9/>.

2. Российская спортивная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://libsport.ru>.

3. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.minsport.gov.ru.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения. <i>Умеет:</i> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	- демонстрирует знание приемов структурирования информации; - демонстрирует правильность выбора формата оформления результатов поиска информации; - демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива; - демонстрирует знание психологических особенностей личности; - демонстрирует знание роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - демонстрирует знание основ здорового образа жизни; - демонстрирует знание условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - демонстрирует знания средств профилактики перенапряжения; - определяет задачи для и поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; - демонстрирует умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей, владеет физическими упражнениями разной функциональной	устный опрос, тестирование, защита презентаций, докладов, составление словаря терминов или кроссворда, оценка результатов выполнения контрольных нормативов по видам спорта, зачет, дифференцированный зачет

	направленности, использует их в режиме учебной и производственной деятельности; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, владеет современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - умело использует средства профилактики перенапряжения, характерные для данной специальности.	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
<i>личностные:</i>	
гражданского воспитания (ЛР ГВ)	демонстрация умения проявлять таких качеств, как дисциплинированность, доверие к другим гражданам и государственной власти, сочетание патриотических и интернациональных чувств;
патриотического воспитания (ЛР ПВ)	демонстрация умения планировать участие в соревнованиях ВФСК ГТО, как одна из форм повышения уровня физического развития и готовности студентов к труду и обороне; демонстрировать умение выполнять тесты и контрольные упражнения по общей физической подготовке с целью выявления готовности к служению Отечеству;
духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ)	демонстрация понимания важных личностных качеств, как настойчивость, чувство коллективизма и целеустремленность, настойчивость и упорство, решительность и смелость, инициативность и самостоятельность, терпимость, выдержка и самообладание;
эстетического воспитания (ЛР ЭстВ)	демонстрация умений применять методики физической культуры, способствующие коррекции телосложения, осанке, походке, тем самым влияющие на физическую внешность человека;
физического воспитания (ЛР ФВ)	демонстрация применения знаний в выборе и применении комплексов упражнений для развития физических качеств; демонстрация умения применять знаний ЗОЖ для укрепления и сохранения здоровья; демонстрация владения комплексами упражнений для развития жизненно важных двигательных навыков и умений;
трудового воспитания (ЛР ТВ)	демонстрация умения планировать режим дня, обеспечивать оптимальное сочетание нагрузки и отдыха;

	демонстрация умения оценить результатов своего труда;
экологического воспитания (ЛР ЭкВ)	понимание действий, приносящих вред окружающей среде; демонстрация умения в прогнозировании неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ценности научного познания (ЛР ЦНП)	свободное применения полученных знаний в учебной и трудовой деятельности
<i>метапредметные:</i>	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
базовые логические действия	демонстрация умения самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; демонстрация умения определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; демонстрация умения креативного мышления при решении жизненных проблем;
базовые исследовательские действия	свободное владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; демонстрация умение и навыков анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; демонстрация переноса знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
работа с информацией	демонстрация владения навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; демонстрировать умения создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; демонстрация понимания оценки достоверности, легитимности информации, её соответствия правовым и морально-этическим нормам; демонстрация применения навыков распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):	распознавание невербальных средства общения, понимание значения социальных знаков, распознавание предпосылки конфликтных ситуаций и умение смягчать конфликтные ситуации; свободное владение различными способами общения и взаимодействия; демонстрация умения аргументированно вести диалог, развёрнутое и логичное изложение своей точки зрения с использованием языковых средств;
регулятивные	демонстрация умения самостоятельно осуществлять

универсальные учебные действия (МР РУУД):	познавательную деятельность, выявлять проблемы, уметь ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; демонстрация умения самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; демонстрация умения давать оценку новым ситуациям; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
самоорганизация	демонстрация умения оценивать приобретённый опыт; демонстрация формирования и проявления широкой эрудиции в разных областях знаний, повышения своего образовательного и культурного уровня;
самоконтроль	демонстрация умения принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; демонстрация умения принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; признавать своё право и право других на ошибки; оценивать качество вклада своего и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
совместная деятельность	понимание выбора использования командной и индивидуальной работы; демонстрация умения выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; демонстрация умения ставить цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению; демонстрация умения составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; демонстрация умения оценивать качество вклада своего и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; планирование и организация новых проектов, оценивание идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; демонстрация умения позитивного стратегического поведения в различных ситуациях, проявления творчества;
<i>предметные:</i>	
ПР 1	демонстрация умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО);
ПР2	демонстрация владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
ПР3	демонстрация владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;
ПР4	демонстрация владение физическими упражнениями разной

	функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
ПР5	демонстрация владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;
ПР6	демонстрация результатов положительной динамики в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости);

Приложение 2.35
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

О.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«О.13 Основы безопасности и защиты Родины»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины»: овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает: способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций; сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества; сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства; знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08	- определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - выбирать необходимые источники информации; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - применять стандарты антикоррупционного поведения; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях; - основы здорового образа жизни.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

– *личностных*:

– гражданского воспитания (ЛР ГВ):

сформированность активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни;

уважение закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности;

сформированность базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности как основы для благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

готовность противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность к взаимодействию с обществом и государством в обеспечении безопасности жизни и здоровья населения;

готовность к участию в деятельности государственных социальных организаций и институтов гражданского общества в области обеспечения комплексной безопасности личности, общества и государства;

– патриотического воспитания (ЛР ПВ):

- сформированность российской гражданской идентичности, уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооруженные Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота;

- ценностное отношение к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооруженных Сил Российской Федерации, достижениям государства в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей;

- сформированность чувства ответственности перед Родиной, идейная убежденность и готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

– духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ):

- осознание духовных ценностей русского народа и русского воинства;

- сформированность ценности безопасного поведения, осознанного и ответственного отношения к личной безопасности, безопасности других людей, общества и государства;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, готовность реализовать риск-ориентированное поведение, самостоятельно и ответственно действовать в различных условиях жизнедеятельности по снижению риска возникновения опасных ситуаций, перерастания их в чрезвычайные ситуации, смягчению их последствий;

- ответственное отношение к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества;

– эстетического воспитания (ЛР ЭсВ):

-эстетическое отношение к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности;

- понимание взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни;

– ценности научного познания (ЛР ЦНП):

- сформированность мировоззрения, соответствующего текущему уровню развития общей теории безопасности, современных представлений о безопасности в технических, естественно-научных, общественных, гуманитарных областях знаний, современной концепции культуры безопасности жизнедеятельности;

- понимание научно-практических основ учебного предмета ОБЗР, осознание его значения для безопасной и продуктивной жизнедеятельности человека, общества и государства;
- способность применять научные знания для реализации принципов безопасного поведения (способность предвидеть, по возможности избегать, безопасно действовать в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях);
 - физического воспитания (ЛР ФВ):
 - осознание ценности жизни, сформированность ответственного отношения к своему здоровью и здоровью окружающих;
 - знание приемов оказания первой помощи и готовность применять их в случае необходимости;
 - потребность в регулярном ведении здорового образа жизни;
 - осознание последствий и активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
 - трудового воспитания (ЛР ТВ):
 - готовность к труду, осознание значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности;
 - готовность к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности;
 - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность;
 - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
 - экологического воспитания (ЛР ЭкВ):
 - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды, осознание глобального характера экологических проблем, их роли в обеспечении безопасности личности, общества и государства;
 - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования;
 - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;
 - расширение представлений о деятельности экологической направленности;
 - *метапредметных*:
 - познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):
 - базовые логические действия:
 - самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях;
 - устанавливать существенный признак или основания для обобщения, сравнения и классификации событий и явлений в области безопасности жизнедеятельности, выявлять их закономерности и противоречия;
 - определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учетом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения;
 - моделировать объекты (события, явления) в области безопасности личности, общества и государства, анализировать их различные состояния для решения познавательных задач, переносить приобретенные знания в повседневную жизнь;
 - планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;

- развивать творческое мышление при решении ситуационных задач;
- базовые исследовательские действия:
- владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности;
- осуществлять различные виды деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ;
- анализировать содержание вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учетом установленных (обоснованных) критериев;
- раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;
- критически оценивать полученные в ходе решения учебных задач результаты, обосновывать предложения по их корректировке в новых условиях;
- характеризовать приобретенные знания и навыки, оценивать возможность их реализации в реальных ситуациях;
- использовать знания других предметных областей для решения учебных задач в области безопасности жизнедеятельности; переносить приобретенные знания и навыки в повседневную жизнь;
- работа с информацией:
- владеть навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности;
- создавать информационные блоки в различных форматах с учетом характера решаемой учебной задачи; самостоятельно выбирать оптимальную форму их представления;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- владеть навыками по предотвращению рисков, профилактике угроз и защите от опасностей цифровой среды;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены;
- коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):
- общение:
- осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы ее организации в повседневную жизнь;
- распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки деструктивного общения;
- владеть приемами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций;
- аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;
- регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):
- самоорганизация:
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях;
- делать осознанный выбор в новой ситуации, аргументировать его; брать ответственность за свое решение;
- оценивать приобретенный опыт;

- расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счет привлечения научно-практических знаний других предметных областей; повышать образовательный и культурный уровень;

- самоконтроль, принятие себя и других;

- оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям;

- использовать приемы рефлексии для анализа и оценки образовательной ситуации, выбора оптимального решения;

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства, невозможности контроля всего вокруг;

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую;

- совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации;

- ставить цели и организовывать совместную деятельность с учетом общих интересов, мнений и возможностей каждого участника команды (составлять план, распределять роли, принимать правила учебного взаимодействия, обсуждать процесс и результат совместной работы, договариваться о результатах);

- оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям;

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; проявлять творчество и разумную инициативу;

- предметных:

ПР1 знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;

ПР2 знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;

ПР3 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации;

ПР4 сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием;

ПР5 сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него;

ПР6 сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;

ПР7 сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях,

осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка;

ПР8 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;

ПР9 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях;

ПР10 сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;

ПР11 овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;

ПР12 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;

ПР13 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;

ПР14 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

ПР15 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

ПР16 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции.

Требования к предметным результатам освоения обучающимися с ограниченными возможностями здоровья базового курса "Основы безопасности и защиты Родины" определяются с учетом особенностей их психофизического развития, состояния здоровья, особых образовательных потребностей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	68
Самостоятельная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференциального зачета</i>	
Всего	70

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	
Тема 1.1. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	1. Современные представления о культуре безопасности. Влияние поведения на безопасность. Понятие "культура безопасности", его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий "опасность", "безопасность", "риск" (угроза). Соотношение понятий "опасная ситуация", "чрезвычайная ситуация". Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Понятия "виктимность", "виктимное поведение", "безопасное поведение". <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуациях. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Безопасность в быту		6	
Тема 2.1. Безопасность в быту	Содержание	6	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	2. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах. Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при	6	

	осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений, первая помощь, порядок действий в экстренных случаях. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое), первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы. Производственные травмы: поражение дыхательных путей при отравлении вредными парами веществ, реактивов, аэрозольных средств (пренебрежение техникой безопасности); химический ожог при работе с сильными кислотами и щелочами (несоблюдение техники безопасности). Возникновение опасных для жизни ситуаций при пожаре или взрыве (пренебрежение правилами хранения опасных веществ и реактивов). Техника безопасности. Меры профилактики. Мероприятия по оказанию первой помощи. 3. Пожарная безопасность в быту. Основные правила безопасного поведения при обращении и газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги, первая помощь при ожогах. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Производственные ситуации, приводящие к травмам: при возникновении пожароопасной обстановки (с легковоспламеняющимися веществами, при утечке газа, при пренебрежении правилами хранения опасных веществ и реактивов); при работе с приборами и оборудованием (несоблюдение правил пользования или использование неисправного оборудования); при попытке помочь пострадавшему от электрического удара (использование оборудования или проведении его ремонтных работ). Техника безопасности. Меры профилактики. Мероприятия по оказанию первой помощи. 4. Безопасное поведение в местах общего пользования. Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и		

	других). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации аварии на коммунальной системе. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Безопасность на транспорте		2	
Тема 3.1. Безопасность на транспорте	Содержание	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07
	5. Безопасность дорожного движения. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта. История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя, ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников). Основные источники опасности в метро, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасных и чрезвычайных ситуаций. Основные источники опасности на водном транспорте, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасной и чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте, правила безопасного поведения, порядок действий при возникновении опасной, чрезвычайной ситуации. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Правила безопасного поведения на транспорте на территории промышленного	2	

	предприятия. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации на производстве.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Безопасность в общественных местах		4	
Тема 4.1. Безопасность в общественных местах	Содержание	4	ОК 04, ОК 06
	6. Опасности социально-психологического и криминального характеров. Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа, общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминогенные ситуации; случаи, когда потерялся человек). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи, правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминогенные ситуации в общественных местах, правила безопасного поведения, порядок действия при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребёнок; взрослый; пожилой человек, человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека. 7. Действия при пожаре, обрушении конструкций, в случае террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (медицинские и образовательные организации, культурные, торгово-развлекательные учреждения и другие). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в случае террористического акта. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Соблюдение требований техники безопасности, действующих в производственном подразделении. Соблюдение требований пожарной	4	

	безопасности и электробезопасности. Анализ рисков на производстве.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Безопасность в природной среде		4	
Тема 5.1. Безопасность в природной среде	Содержание	4	ОК 07, ОК 08
	8. Правила безопасного поведения в природной среде. Отдых на природе, источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища, получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях, первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении. 9. Чрезвычайные ситуации природного, геологического, гидрологического и метеорологического характеров. Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары, возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения, последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами: землетрясения, извержение вулканов, оползни, камнепады. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами. Природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими	4	

	явлениями и процессами: паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами. Природные чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами: ливни, град, мороз, жара. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий, правила безопасного поведения, последствия природных чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами. Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, рек, почвы, космоса. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Безопасность в социуме		6	
Тема 6.1. Безопасность в социуме	Содержание	6	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	10. Конфликты и способы их разрешения. Понятие "конфликт", стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении, конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия. Способы психологического воздействия. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Опасные проявления конфликтов в процессе выполнения производственных работ. Разрешения конфликтных ситуаций в рабочем коллективе. Способы предупреждения и противодействия проявлению насилия в рабочем коллективе. 11. Общение в жизни человека. Конструктивные и деструктивные способы	6	

	психологического воздействия. Определение понятия "общение". Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях "социальная группа", "большая группа", "малая группа". Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении, цели, технологии и способы противодействия. 12. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей. Психологическое влияние на большие группы. Способы воздействия на большую группу: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 7. Безопасность в информационном пространстве	4	
Тема 7.1. Безопасность в информационном пространстве	Содержание	4	ОК 02, ОК 06
	13. Безопасность в цифровой среде.	4	
	Понятия "цифровая среда", "цифровой след". Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. "Цифровая зависимость", её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Цифровая среда на производственных предприятиях. Правила безопасного		

	поведения при работе с документами в Интернете. Риски, связанные с кражей персональных данных, паролей в производственных учреждениях, государственных и частных форм собственности. Правила безопасного использования устройств и программ на рабочем месте. Неосмотрительное поведение и коммуникация в сети как угроза для будущей жизни и карьеры. 14. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде. Достоверность информации в цифровой среде. Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Интернете как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Интернете, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, "воронки вовлечения". Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде. Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации, проверка на достоверность. "Информационный пузырь", манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие "фейк", цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 8. Основы противодействия экстремизму и терроризму		4	
Тема 8.1. Основы противодействия экстремизму и терроризму	Содержание	4	ОК 04, ОК 06, ОК 08
	15. Экстремизм и терроризм. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия "экстремизм" и "терроризм", их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность	4	

	вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Формы террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Порядок действий в случае террористического акта на стратегических объектах инфраструктуры, в том числе на промышленных предприятиях. 16. Противодействие экстремизму и терроризму. Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Для юношей			
Раздел 9. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	
Тема 9.1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства	Содержание	4	ОК 06, ОК 07, ОК 08
	17. Государственная и общественная безопасность. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности. Россия в современном мире, оборона как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Роль Вооружённых Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. 18. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации	4	

	чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС, её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Планирование и осуществление необходимых мер защиты работников объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Планирование и проведение мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов и обеспечению жизнедеятельности их работников в чрезвычайных ситуациях.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 10. Основы военной подготовки		24	
Тема 10.1. Строевая подготовка	Содержание	6	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	19. Движение строевым шагом, движение бегом, походным шагом, движение с изменением скорости движения.	6	
	20. Повороты в движении.		
	21. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 10.2. Тактическая подготовка	Содержание	2	
	22. Основные виды тактических действий войск. Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 10.3. Огневая подготовка	Содержание	4	
	23. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами. Требования курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием.	4	

	Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания.		
	24. Виды, назначение и характеристики современного стрелкового оружия. Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (автомат Калашникова АК-12, пистолет Ярыгина, пистолет Лебедева). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 10.4. Основы технической подготовки и связи	Содержание	4	
	25. Беспилотные системы. История возникновения и развития робототехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (далее - БПЛА). Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа.	4	
	26. Радиосвязь. История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 10.5. Военная топография. Инженерная подготовка	Содержание	2	
	27. Свойства местности и их применение в военном деле. Фортификационное оборудование позиции отделения. Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск, сезонные изменения тактических свойств местности. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Содержание	2	
Тема 10.6. Радиационная,	28. Оружие массового поражения. Средства индивидуальной и	2	

химическая, биологическая защита (РХБЗ)	коллективной защиты. Понятие оружия массового поражения, история его развития, примеры применения, его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 10.7. Военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина	Содержание	2	
	29. Первая помощь на поле боя. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей "красной", "желтой" и "зеленой" зон. Объем мероприятий первой помощи в "красной", "желтой" и "зеленой" зонах. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в "красной", "желтой" и "зеленой" зонах.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 10.8. Основы обороны государства	Содержание	2	
	30. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 11. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		7	
Тема 11.1. Основы	Содержание	7	ОК 04,

медицинских знаний. Оказание первой помощи	31. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания. Понятия "здоровье", "охрана здоровья", "здоровый образ жизни", "лечение", "профилактика". Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера, меры профилактики и защиты. Роль вакцинации, национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества. 32. Неинфекционные заболевания. Неинфекционные заболевания, самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и другие). 33. Психическое здоровье и психологическое благополучие. Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёвшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.	7	ОК 06, ОК 08

	34. Первая помощь. Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия по оказанию первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; "сложные" кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Для девушек			
Раздел 9. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4	
Тема 9.1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства	Содержание	4	ОК 06, ОК 07, ОК 08
	17. Государственная и общественная безопасность. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности. Россия в современном мире, оборона как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Роль Вооружённых Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. 18. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС, её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций.	4	

	Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Планирование и осуществление необходимых мер защиты работников объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Планирование и проведение мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов и обеспечению жизнедеятельности их работников в чрезвычайных ситуациях.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 10. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		22	
Тема 10.1. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи	Содержание	22	ОК 04, ОК 06, ОК 08
	19. Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни. Понятия "здоровье", "охрана здоровья", "здоровый образ жизни", "лечение", "профилактика". Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. 20. Инфекционные заболевания. Значение вакцинации. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера, меры профилактики и защиты. Роль вакцинации, национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества. 21. Неинфекционные заболевания. Роль диспансеризации. Неинфекционные заболевания, самые распространённые неинфекционные заболевания. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и другие). 22. Сердечно-сосудистые заболевания: факторы риска и меры профилактики.	22	

	Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Меры профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. 23. Онкологические заболевания: факторы риска и меры профилактики. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Меры профилактики онкологических заболеваний. 24. Заболевания дыхательной системы: факторы риска и меры профилактики. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Меры профилактики заболеваний дыхательной системы. 25. Эндокринные заболевания: факторы риска и меры профилактики. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики эндокринных заболеваний. 26. Психическое здоровье и психологическое благополучие. Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья. 27. Первая помощь. Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия по оказанию первой помощи. Алгоритм первой помощи. 28. Оказание первой помощи в сложных случаях. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; "сложные" кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств). 29. Первая помощь при нескольких травмах одновременно. Первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении		

	несчастливого случая на производстве.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 11. Основы военной подготовки		9	
Тема 11.13. Основы военной подготовки	Содержание	9	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08
	30. Строевые приемы и движение без оружия. Основные виды тактических действий войск. Движение строевым шагом, движение бегом, походным шагом, движение с изменением скорости движения, повороты в движении, выполнение воинского приветствия на месте и в движении. Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы. 31. Виды, назначение и характеристики современного стрелкового оружия. Оружие массового поражения. Требования курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (автомат Калашникова АК-12, пистолет Ярыгина, пистолет Лебедева). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия. Понятие оружия массового поражения, история его развития, примеры применения, его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него. 32. Беспилотные системы и радиосвязь. Использование местности для тактических действий войск. История возникновения и развития робототехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (далее - БПЛА). Конструктивные	9	

	особенности БПЛА квадрокоптерного типа. История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций. Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск, сезонные изменения тактических свойств местности. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. 33. Первая помощь на поле боя. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей "красной", "желтой" и "зеленой" зон. Объем мероприятий первой помощи в "красной", "желтой" и "зеленой" зонах. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в "красной", "желтой" и "зеленой" зонах. 34. Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Военно-учебное заведение и военно-учебные центры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Консультации	2	
Промежуточная аттестация		1	
Всего		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет основы безопасности и защиты Родины (ОБЗР), оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: В 2-х ч. Ч. 1: учебник/ Ю.С. Шойгу, О.В. Белинская, В.К. Ащанулов [и др.; под ред. Ю.С.Шойгу. - Москва: Просвещение, 2024. - ил.- ISBN 978-5-09-117672-8.

2. Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: В 2-х ч. Ч. 2: учебник/ Ю.С. Шойгу, О.В. Белинская, В.К. Ащанулов [и др.; под ред. Ю.С.Шойгу.- Москва: Просвещение, 2024. - ил.- ISBN 978-5-09-114134-4.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Армия России на защите Отечества: книга для учащихся: учеб. издание/ Н.В. Гололобов, М.В. Маслов, Р.М. Тимошев, И.А. Черняк; под ред. Р.М. Тимошева. - Москва: Просвещение, 2024. - 367с.: ил.- ISBN 978-5-09-110030-3.

2. Микрюков, В.Ю. Основы военной службы: учебник / В.Ю. Микрюков, В.Г. Шамаев. - М.: КНОРУС, 2021. - 506с.: ил.- ISBN 978-5-406-08755-8.

3. Микрюков, В.Ю. Основы безопасности жизнедеятельности + Приложение: дополнительные материалы: учебник / В.Ю. Микрюков. - М.: КНОРУС, 2020. - 290с.: ил.- ISBN 978-5-406-07321-6.

Электронные ресурсы

1. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://resh.edu.ru/subject/23> .

2. Основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fireman.club/osnovy-bezopasnosti-zhiznedejatelnosti/>.

3. ОБЖ: основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://обж.рф>.

4. МЧС России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mchs.gov.ru>.

5. Охрана труда и техника безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.znakcomplect.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях; - основы здорового образа жизни. <i>Умеет:</i> - определять задачи для поиска информации; - планировать процесс поиска; - выбирать необходимые источники информации; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - применять стандарты антикоррупционного поведения; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,	- демонстрирует знание приемов структурирования информации; - демонстрирует правильность выбора способов оформления результатов поиска информации; - демонстрирует знания психологических основ деятельности коллектива; - демонстрирует знание психологических особенностей личности; - демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции; - демонстрирует знание традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - демонстрирует знание стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; - демонстрирует знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; - демонстрирует знание основ здорового образа жизни. - определяет задачи для поиска информации; - планирует процесс поиска; - выбирает необходимые источники информации; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - проявляет гражданско-патриотическую позицию; - демонстрирует осознанное поведение; - применяет стандарты антикоррупционного	устный опрос, тестирование, индивидуальные самостоятельные работы, оценка результатов выполнения контрольных нормативов, контрольная работа, дифференцированный зачет

достижения жизненных и профессиональных целей.	поведения; - демонстрирует умение эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
личностные:	
гражданского воспитания (ЛР ГВ)	демонстрация активной гражданской позиции обучающегося, готового и способного применять принципы и правила безопасного поведения в течение всей жизни; уважения закона и правопорядка, осознание своих прав, обязанностей и ответственности в области защиты населения и территории Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций и в других областях, связанных с безопасностью жизнедеятельности; готовности противостоять идеологии экстремизма и терроризма, национализма и ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
патриотического воспитания (ЛР ПВ)	демонстрация уважения к своему народу, памяти защитников Родины и боевым подвигам Героев Отечества, гордости за свою Родину и Вооружённые Силы Российской Федерации, прошлое и настоящее многонационального народа России, российской армии и флота; ценностного отношении к государственным и военным символам, историческому и природному наследию, дням воинской славы, боевым традициям Вооружённых сил РФ, достижениям России в области обеспечения безопасности жизни и здоровья людей;
духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ)	демонстрация: осознания духовных ценностей российского народа и российского воинства; ответственного отношения к своим родителям, старшему поколению, семье, культуре и традициям народов России, принятие идей волонтерства и добровольчества;
эстетического воспитания (ЛР ЭстВ)	демонстрация эстетического отношения к миру в сочетании с культурой безопасности жизнедеятельности; понимания взаимозависимости успешности и полноценного развития и безопасного поведения в повседневной жизни;
физического воспитания (ЛР ФВ)	демонстрация знаний, приёмов оказания первой помощи и готовности применять их в случае необходимости; осознания последствий и активного неприятия вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
трудового воспитания (ЛР ТВ)	демонстрация готовности к труду, осознания значимости трудовой деятельности для развития личности, общества и государства, обеспечения национальной безопасности; готовности к осознанному и ответственному соблюдению требований безопасности в процессе трудовой деятельности;

	интереса к различным сферам профессиональной деятельности, включая военно-профессиональную деятельность;
экологического воспитания (ЛР ЭкВ)	демонстрация умения планировать и осуществлять действия в окружающей среде на основе соблюдения экологической грамотности и разумного природопользования; умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;
<i>метапредметные:</i>	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
базовые логические действия	демонстрация умения самостоятельно определять актуальные проблемные вопросы безопасности личности, общества и государства, обосновывать их приоритет и всесторонне анализировать, разрабатывать алгоритмы их возможного решения в различных ситуациях; умения определять цели действий применительно к заданной (смоделированной) ситуации, выбирать способы их достижения с учётом самостоятельно выделенных критериев в парадигме безопасной жизнедеятельности, оценивать риски возможных последствий для реализации риск-ориентированного поведения; умения планировать и осуществлять учебные действия в условиях дефицита информации, необходимой для решения стоящей задачи;
базовые исследовательские действия	демонстрация умения владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами в области безопасности жизнедеятельности; умения владеть видами деятельности по приобретению нового знания, его преобразованию и применению для решения различных учебных задач, в том числе при разработке и защите проектных работ; умения анализировать содержание учебных вопросов и заданий и выдвигать новые идеи, самостоятельно выбирать оптимальный способ решения задач с учётом установленных (обоснованных) критериев; умения раскрывать проблемные вопросы, отражающие несоответствие между реальным (заданным) и наиболее благоприятным состоянием объекта (явления) в повседневной жизни;
работа с информацией	демонстрация владения навыками самостоятельного поиска, сбора, обобщения и анализа различных видов информации из источников разных типов при обеспечении условий информационной безопасности личности; умения оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; умения использовать средства информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе с соблюдением требований эргономики, техники безопасности и гигиены;
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД)	демонстрация умения осуществлять в ходе образовательной деятельности безопасную коммуникацию, переносить принципы её организации в повседневную жизнь; умения распознавать вербальные и невербальные средства общения; понимать значение социальных знаков; определять признаки

	деструктивного общения; владения приёмами безопасного межличностного и группового общения; безопасно действовать по избеганию конфликтных ситуаций; умения аргументированно, логично и ясно излагать свою точку зрения с использованием языковых средств
регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):	
самоорганизация	демонстрация умения ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; умения самостоятельно выявлять проблемные вопросы, выбирать оптимальный способ и составлять план их решения в конкретных условиях; умения оценивать приобретённый опыт; умения расширять познания в области безопасности жизнедеятельности на основе личных предпочтений и за счёт привлечения научно-практических знаний других предметных областей; умения повышать образовательный и культурный уровень;
самоконтроль	демонстрация умения оценивать образовательные ситуации; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при их разрешении; вносить коррективы в свою деятельность; контролировать соответствие результатов целям; умения принимать мотивы и аргументы других при анализе и оценке образовательной ситуации; признавать право на ошибку свою и чужую;
совместная деятельность	демонстрация умения понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы в конкретной учебной ситуации; умения оценивать свой вклад и вклад каждого участника команды в общий результат по совместно разработанным критериям; умения осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях; предлагать новые идеи, оценивать их с позиции новизны и практической значимости; умения проявлять творчество и разумную инициативу;
<i>предметные:</i>	
ПР1	демонстрация знания основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
ПР2	демонстрация знания задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; действий по сигналам гражданской обороны;
ПР3	демонстрация знаний о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооружённых Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооружённых Сил Российской Федерации;
ПР4	демонстрация знаний об элементах начальной военной

	подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, требованиях безопасности при обращении со стрелковым оружием;
ПР5	демонстрация знаний о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него;
ПР6	демонстрация знаний о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимания о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя;
ПР7	демонстрация необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка;
ПР8	демонстрация знания правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении;
ПР9	демонстрация владения основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;
ПР10	демонстрация знания правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте;
ПР11	демонстрация знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знаний порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера;
ПР12	демонстрация знания основ пожарной безопасности; умения применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности;
ПР13	демонстрация владения основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знания мер профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья;
ПР14	демонстрация знания основ безопасного, конструктивного общения, умения различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умения предупреждать опасные явления и противодействовать им;
ПР15	демонстрация умения применять их на практике; умения распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;
ПР16	демонстрация знания роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в

	экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности; знать порядок действий при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

Приложение 2.36
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Рабочая программа дисциплины

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Индивидуальный проект»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «Индивидуальный проект»:

- развить познавательную активность обучающихся посредством освоения ими методов научного познания, умений и навыков проектной деятельности;
- научить культуре работы с литературой, интернет-источниками;
- сформировать навыки выбора темы, постановки цели, задач, определение объекта и предмета исследования, умение показать актуальность выбранной темы проекта;
- формирование личности способной к самообразованию, саморазвитию.

Дисциплина «Индивидуальный проект» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.02 ОК.05 ОК.06	- определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Индивидуальный проект» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- *личностные*:

- **гражданское воспитание (ЛР ГВ)**: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии,

дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении образовательного учреждения и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

- **патриотическое воспитание (ЛР ПВ):** - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; - идейная убежденность, готовность к служению Отечеству и его защите, ответственность за его судьбу;

- **духовно-нравственное воспитание (ЛР ДНВ):** - осознание духовных ценностей российского народа; - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

- **эстетическое воспитание (ЛР ЭстВ):** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

- **физическое воспитание (ЛР ФВ):** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

- **трудовое воспитание (ЛР ТВ):** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни;

- **экологическое воспитание (ЛР ЭкВ):** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;

- **ценности научного познания (ЛР ЦНП):** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной

деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

- *метапредметные:*

- **познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):**

- базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

- базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; -разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

- работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

- **коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):**

- общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

- совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять

план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

- регулятивные универсальные учебные действия (МУ РУУД):

- самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

- самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

- эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

- принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

- предметные:

ПР1 отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы;

ПР2 выделение основных этапов создания проекта;

ПР3 представление о научных методах, используемых при создании проекта;

ПР4 изучение способов анализа и обобщения полученной информации;

ПР5 получение представления об обще логических методах и научных подходах;

ПР6 получение представления о процедуре защиты индивидуального проекта.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	20
Самостоятельная работа	16
Консультации	-
Промежуточная аттестация <i>в форме текущей успеваемости</i>	
Всего	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Требования к подготовке проекта.		28	
Тема 1.1. Требования к проекту	Содержание	6	ОК.02 ОК.06
	1. Организация работы над проектом. Проектирование в профессиональной деятельности. Цели и задачи изучения основ проектной деятельности в учреждениях среднего профессионального образования. Знакомство с Положением об индивидуальном проекте, критериями оценки проекта, выбор направления проектирования. Выбор темы. Определение степени значимости темы проекта. Требования к выбору и формулировке темы. Актуальность и практическая значимость исследования. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Проектирование в профессиональной деятельности.	4	
	2. Типы и виды проектов. Творческая и исследовательская деятельность и творческий проект. Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося. Требования к содержанию и направленности проекта. Знакомство с особенностями организации работы над проектом. Типы проектов. Виды проектов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Классификация проектов».	2	
Тема 1.2. Этапы работы над индивидуальным проектом	Содержание	22	ОК.02 ОК.05 ОК.06
	3. Ситуация и проблема. Определение гипотезы. Формулирование актуальности, проблемы и противоречия. Анализ проблемы с различных точек зрения. Выявление причин возникновения проблемы и путей ее решения. Понятие «Гипотеза». Процесс построения гипотезы. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы. 4. Планирование деятельности.	12	

	Планирование этапов выполнения проекта. Определение цели и задач. Типичные способы определения цели. Эффективность целеполагания. Понятие «Гипотеза». Процесс построения гипотезы. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы. Формулировка темы индивидуального проекта, определение типа проекта; формулировка идеи, цели и задач проектирования; определение способов сбора и анализа информации; подбор способов решения, подбор необходимых материалов. 5. Методы исследования. Определение методов исследования (статистических, экспериментальных, наблюдений и пр.); методы проектирования, методы определения способа представления результатов (формы проекта). 6. Методы работы с источниками информации. Определение способов сбора и анализа информации проведения исследования. Виды источников информации: учебная литература (учебник, учебное пособие), справочно-информационная литература (энциклопедия, энциклопедический словарь, справочник, терминологический словарь, толковый словарь), научная литература (монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации). Информационные ресурсы (интернет - технологии) Правила и особенности информационного поиска в Интернете. Виды чтения. Виды фиксирования информации. Виды обобщения информации. Сбор и уточнение информации (основные инструменты: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты и т.п.); обсуждение методических аспектов и организация работы. Сбор, систематизация и анализ полученных результатов; формулировка выводов структурирование проекта. Подведение итогов. Правила оформления результатов. 7. Особенности выполнения проекта. Структура работы. Оформление задания для выполнения работы. Требования к оформлению текстового варианта проектной работы. Календарный план-график выполнения проекта. Порядок сдачи и защиты проекта. 8. Заключительный этап выполнения проекта. Оценивание проекта. Понятие «экспертиза». Проведение экспертизы своей и чужой деятельности. Критерии оценивания проекта. Способы оценки. Самооценка. В том числе практических и лабораторных занятий		
		-	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление схемы «Алгоритм проектирования», подготовка сообщений «Методы исследования», «Методы работы с источниками информации», выполнение контрольного задания, проведение самооценки проекта.	10	
Раздел 2. Публичная защита проекта.		8	
Тема 2.1. Общие требования к созданию презентации и защите проекта	Содержание	4	ОК.02 ОК.05 ОК.06
	9. Правила оформления проекта. Составление защитного слова. Отчет о ходе выполнения проекта. Оформление пояснительной записки к проекту. Структура пояснительной записки. Требования к оформлению. ГОСТы по оформлению работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков Особенности оформления текста исследовательской работы (стили текстов). Лексические средства, применяемые в текстах научного характера. Допустимые сокращения слов в текстах. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем. Время защиты. Редактирование тезисов и демонстрационных материалов. Критерии оценки проектной деятельности. Подготовка авторского доклада. Главные предпосылки успеха публичного выступления. Защитное слово. Завершение выступления.		
	10. Презентация проекта. Публичная защита проектных работ. Презентация проекта. Особенности работы в программе Power Point. Требования к содержанию слайдов. Требования к оформлению презентаций. Формы презентации. Требования к публичной защите проекта.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Заполнение таблицы «Требования к оформлению текстового варианта проектной работы»; «Оформление слайдов».	4	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет истории и обществознания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Половкова, М.В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию: базовый уровень: учебник / М.В. Половкова, А.В. Носов, Т.В. Половкова. - Москва: Просвещение, 2025. - 192 с.

2. Половкова, М.В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию: базовый уровень: учебник / М.В. Половкова, А.В. Носов, Т.В. Половкова. - Москва: Просвещение, 2024. - 189 с. : табл., ил.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Земсков Ю. П. Основы проектной деятельности: учебное пособие / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 184 с.

2. Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 235 с.

3. Мандель, Б.Р. Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО / Б.Р. Мандель. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. - 294 с.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eor.edu.ru>

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности. <i>Умеет:</i> - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем	- применение приемов конструирования информации; - знание о формате оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - оформление документов и построение простых и сложных предложений в устном сообщении; - оказание помощи окружающим, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей; - понимание сущности и значимости будущей специальности; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска информации; - выделяет главное в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска информации; - использует информационные технологии в ходе составления проекта; - оформляет проект, презентацию в соответствии с требованиями; - соблюдает нормы построения текста – защитного слова; - проявляет уважение к убеждениям и опыту членов команды; - описывает значимость своей специальности.	устный опрос, индивидуальные самостоятельные работы, подготовка сообщений, оформление презентации, защитного слова, защита проекта.

коллективе; - описывать значимость своей специальности.		

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
личностные:	
<i>гражданского воспитания (ЛР ГВ)</i> сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;	- осознание себя гражданином и защитником великой страны; - проявление активной гражданской позиции, демонстрация приверженности принципам честности, порядочности, открытости, активное участие в студенческом самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивное взаимодействие и участие в деятельности общественных организаций; - соблюдение норм правопорядка, следование идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; - демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; мировоззрения, основанного на диалоге культур; - лояльность к установкам и проявлениям представителей субкультур, - неприятие и предупреждение социально опасного, девиантного поведения; - проявление интереса обучающихся и их включение в разные виды общественной жизни; чувство ответственности за свои поступки и действия;
<i>патриотического воспитания (ЛР ПВ)</i> сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	- чувства гордости за свою Родину, подвиги своего народа, знание знаменательных для Отечества исторических событий, истории государственных символов, любовь к своему краю, стране; - участие в мероприятиях и акциях по патриотическому воспитанию: посещение музея, участие в олимпиадах, написание научно-исследовательских работ и пр. - осознание своей национальности, уважения культуры и традиций народов России и мира; - проявление интереса и готовности к исполнению воинской обязанности;

<i>духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ)</i> осознание духовных ценностей русского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;	- приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. - проявление уважения к людям старшего поколения; преподавателям, коллегам; - принятие семейных ценностей, готовность к созданию семьи и воспитанию детей; неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
<i>эстетического воспитания (ЛР ЭстВ)</i> эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;	- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - осознание значимости для личности и общества наследия отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; эстетическое отношение к миру, современной культуре, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
<i>физического воспитания (ЛР ФВ)</i> сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;	соблюдение и пропаганда правил здорового и безопасного образа жизни, спорта; - ведение здорового образа жизни, занятие физкультурой и спортом; - предупреждение либо преодоление зависимости от табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. - сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
<i>трудового воспитания (ЛР ТВ)</i> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность	- демонстрация интереса к будущей профессии; положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;

инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	- проявление высокопрофессиональной трудовой активности; участие в исследовательской и проектной работе; - участие в конкурсах профессионального мастерства. олимпиадах по профессии, викторинах. в предметных неделях;
<i>экологического воспитания (ЛР ЭкВ)</i> - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности;	- демонстрация экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; - восприятие природы как ценности, обладание чувством меры, рачительное и бережное отношение к природным ресурсам.
<i>ценности научного познания (ЛР ЦНП)</i> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	роявление уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, ценностям народов России и народов мира; - диалог с другими людьми и достижение в нём взаимопонимания; - выполнение учебно-исследовательской работы, нацеленной на интеллектуальное развитие и профессиональное становление, жизненное самоопределение, развитие профессионально значимых качеств, в том числе путем формирования общих компетенций и достижения личностных результатов обучения.
метапредметные:	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
<i>базовые логические действия</i>	

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;	-формулировать проблему, требующий решения; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся ресурсов; - сравнивать, классифицировать и обобщать объекты, явления, процессы (в форме таблиц, схем, диаграмм и др.); - выявлять характерные признаки социальных явлений и процессов; - раскрывать причинно-следственные связи жизненных ситуаций; - сравнивать события, ситуации, определяя основания сравнения, выявляя общие черты и различия; - формулировать и обосновывать выводы, - проявлять креативность при решении проблем.
<i>базовые исследовательские действия</i> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся	- написание рефератов, подготовка сообщений, участие в дискуссиях, в исследовательской и проектной деятельности; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	
<i>работа с информацией</i> владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	- представлять результаты своей деятельности в различных формах (сообщение, эссе, презентация, реферат, учебный проект и другие); - объяснять сферу применения и значение проведенного учебного исследования в современном общественном контексте. - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - осуществление информационного поиска, сбора, выделения и систематизации существенной информации из различных информационных источников при выполнении домашних заданий, написании рефератов, подготовке сообщений, докладов. - анализ, сравнение, обобщение, рассуждение, презентация и аргументированность своего взгляда на изучаемые события;
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):	
осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;	- определять свое участие в общей работе и координировать свои действия с другими членами команды; - оценивать полученные результаты и свой вклад в общую работу; - аргументированно вести диалог; - находить способы разрешения конфликтных ситуаций.

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):	
<i>самоорганизация:</i> самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	- самостоятельное целеполагание деятельности; - преобразование практической задачи в познавательную, планирование собственной деятельности в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации и выбор средств её осуществления.
<i>самоконтроль</i> давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение	- проявление ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - создание портфолио; - точность, правильность и полнота выполнения как учебных, так и творческих (внеаудиторных) работ; - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - контроль и оценка своих действий, внесение коррективов в их выполнение на основе оценки и учёта характера ошибок, - развивать толерантное отношение по отношению к другим людям.

действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты; - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
<i>совместная деятельность</i> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	- сотрудничество с педагогом и сверстниками при решении учебных задач, принимать на себя ответственность за результаты своих действий. - терпимость к другим мнениям и позициям; - четкое распределение и выполнение обязанностей при работе в команде и (или) выполнении задания в группе. - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; - способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение.
предметные:	
ПР 1 отработка навыков научно-исследовательской, аналитической и проектной работы; ПР 2 выделение основных этапов создания	- самостоятельность в постановке целей деятельности и планировании ее этапов; - выбор успешных стратегий в различных ситуациях;

проекта; ПР 3 представления о научных методах, используемых при создании проекта; ПР 4 изучение способов анализа и обобщения полученной информации; ПР 5 получение представления об общих логических методах и научных подходах; ПР 6 получение представления о процедуре защиты индивидуального проекта.	- определение необходимых ресурсов для решения поставленных задач; - обоснованность использования средств реализации для достижения целей; - своевременность выполнения работ; - использование информационных технологий в профессиональной деятельности; - представление и защита проектных работ.

Рабочая программа дисциплины

О.14 МИРОВОЙ КУЛЬТУРНЫЙ ПРОЦЕСС

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«О.14 Мировой культурный процесс»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Мировой культурный процесс»:

1. Способствовать осмыслению закономерностей (логики) развития мирового культурного процесса (включая культуру отечественную) в различные исторические эпохи.
2. Осмысление событий мирового культурного процесса, отраженного в артефактах, помогающих услышать «голос прошлого» в современности.
3. Содействовать формированию целостной реальной картины мира и осмыслению роли и места в ней Человека с опорой на артефакты исторических эпох.
4. Способствовать пониманию художественной картины мира, отражающей поиск эстетического идеала цивилизаций на примере лучших произведений мирового искусства.
5. Содействие видению в событиях местного масштаба – Омской культуры-отражение логики событий мирового культурного процесса.
6. Создание условий для развития созидательных качеств личности и сопричастности к культурным процессам для включения студента в диалог со временем и окружающей его жизнью.
7. Использование приобретённых знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для построения личного культурного пространства средствами культуры города Омска.

Дисциплина «Мировой культурный процесс» включена в обязательную часть общеобразовательного учебного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 6	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять необходимые источники информации; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста;

профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.	- правила оформления документов и построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Мировой культурный процесс» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностные:

- **гражданское воспитание (ЛР ГВ):** - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, исторического значения конституционного развития России; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

- **патриотическое воспитание (ЛР ПВ):** - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою Родину, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

- **духовно-нравственное воспитание (ЛР ДНВ):** - осознание духовно-нравственных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуации и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного российского общества; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и другим членам семьи, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

- **эстетическое воспитание (ЛР ЭстВ):** - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -убежденность в значимости для личности и общества отечественного (в том числе и Омского) и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - стремление проявлять качества творческой личности; - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;

- **физическое воспитание (ЛР ФВ):** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

- **трудовое воспитание (ЛР ТВ):** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным

сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация к постоянному профессиональному росту; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни;

- **экологическое воспитание (ЛР ЭкВ):** - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

- **ценности научного познания (ЛР ЦНП):** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, опираясь на мировое культурное наследие; - мотивация к обучению и самообразованию на протяжении всей жизни.

метапредметные:

познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):

базовые логические действия:

-самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения объектов, явлений и мировых культурных процессов; - определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях и в мировых культурных процессах; - вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать творческое мышление при решении жизненных проблем.

базовые исследовательские действия:

- развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем; - проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение деятельностью по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании культурологических проектов; - формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы искусства; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт; - уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

работа с информацией:

владеть навыками и умениями обоснованного выбора для получения культурологической информации в зависимости от специфики задания: справочная литература, искусствоведческая, публикации на интернет-ресурсах; умение работать с различными информационными источниками (визуальными, вербальными, аудиальными, тактильными); анализировать текстовые, визуальные источники; адаптировать культурологическую информацию в форме таблиц, опорных схем, графиков; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; -использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

- коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):

общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

- регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):

самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; -самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и

возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

принятие себя и других людей:

-принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

предметные:

ПР 1: сформированность знаний о культурных процессах исторических эпох от Античности до настоящего времени (включая Отечественные культурные процессы), о хронологических рамках и культурных доминантах конкретных эпох - Античности, Средневековья, Возрождения, Нового времени, Просвещения, 19 - 21 веках; о месте человека в меняющемся мире, его духовных ценностях и вечного поиска ответа на вопрос о смысле жизни, отраженных в мировых шедеврах искусства разных жанров и науки;

ПР2: умение анализировать в устной и письменной форме художественные произведения в контексте конкретной культурно-исторической эпохи, характеризовать доминанты эпохи, формулировать идею, средства выразительности, стилистические, жанровые и другие особенности артефактов с использованием элементарной искусствоведческой терминологии;

ПР3: умение понимать связи великих произведений мирового историко-культурного наследия с эпохой, в которую они созданы и выявлять в них наличие вневременных, непреходящих морально- нравственных ценностей и их современного звучания—«слышать голос прошлого в настоящем»; формулировать собственное отношение к произведениям искусства;

ПР 4: умение разрабатывать и представлять учебно-исследовательские и творческие проекты «Я расскажу вам об Омске...» в формате видео-роликов, пешеходных и автобусных экскурсий, видео-экскурсий по культурному пространству Омска, по залам омских музеев, закулисы омских театров, по памятникам культурного наследия на материале региональной культуры;

ПР5: умение формулировать проблему и обсуждать её в форме дискуссий и свободного обмена мнениями, осознанно применять речевые средства в соответствии с коммуникативной задачей для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; умение высказывать собственные версии, гипотезы, предположения и обоснованно, доказательно их отстаивать;

ПР6: способствовать приобретению опыта диалогового взаимодействия с памятниками культуры, в том числе и Омской, который позволит студентам стать грамотными читателями, зрителями, слушателями, посетителями музейных и концертных залов, выставок, участниками art-мероприятий, спокойно и уверенно чувствовать себя в музейном и театральном пространстве, понимать основные принципы работы с разнообразными артефактами;

ПР 7: использовать возможности искусства как уникального способа познания и освоения окружающего мира с универсальными особенностями художественного языка и образной системой; содействовать формированию навыков использования всего пространства мировой культуры как ресурса решения жизненных проблем, в том числе в ситуациях, не имеющих жизненного аналога.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах
Учебные занятия	46
Самостоятельная работа	-
Консультации	2
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированный зачет</i>	
Всего	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Культурные процессы Античных цивилизаций и Средневековья		10	
Тема 1.1. Введение	Содержание	2	ОК1, ОК2
	1. Введение в дисциплину «Мировой культурный процесс. Цели, задачи, предмет, объект, методы дисциплины. Основные понятия дисциплины: «культура», «культ», «художественная культура», «артефакт», «искусство», традиции, Омская культура. Требования к изучаемой дисциплине.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Культурные процессы Античности и их историческое значение.	Содержание	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6
	2. Культурные процессы Древней Греции. Хронологические рамки Античности. Греческая мифология как картина мира. Мифологическое сознание греков, культ атлетического тела. Геоцентрическая модель мира. Развитие гуманитарных и точных наук. Ордерная система в архитектуре. Греческий театр как воспитатель гражданина, культ героя, понятие «калокагатия». <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Античные (классические) традиции в архитектуре города Омска. Герои античных мифов в декоре омских зданий. Традиции греческого театрального искусства в спектаклях Омских театров. Наличие греческих слов и фразеологизмов в русском языке. 3. Культурные процессы Древнего Рима. Завоевание римлянами Греции и заимствование греческого искусства. Материально-ориентированная римская культура: монументальная архитектура, колизей, триумфальные арки, храм всем богам(пантеон), система акведуков. Культ полководцев, римское право, развлечения римлян как свидетельство угасания цивилизации. Зарождение и распространение		

	христианства как одна из причин краха Римской империи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Культурные процессы Средневековья и их историческое значение.	Содержание	4	OK1, OK2, OK4, OK5, OK6
	4. Культурные процессы Средневековья и их историческое значение. Хронологические рамки эпохи. Библия как главный источник информации и свод нравственных законов эпохи. Теоцентрическое сознание средневекового человека. Новая архитектура: крестово-купольный храм, готический и романский стили. Новые формы искусства: фреска, икона, иконостас, месса. Новые литературные жанры: рыцарская поэзия, мистерия, моралите, сатирическая поэзия вагантов, трубадуров, миннезингеров как антитеза церковной и светской культуре. Латынь как универсальный язык науки. Цель Крестовых походов.		
	5. Культурные процессы Средневековой Руси. Созвучность античной и славянской мифологии. Принятие Византийского православия, заимствование христианских традиций и их отражение в архитектуре, интерьере храмов, живописи (иконопись, фрески). Сюжеты древнерусской иконописи и фресок, структура иконостаса, семантика православного храма и колокольного звона. Вехи разделения культур России и Западной Европы. Самобытность Русской культуры. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Христианские храмы (православные, католические, лютеранские) в городе Омске. Архитектурные особенности христианских храмов и различия в богослужении в христианских конфессиях. Библейские фразеологизмы в русском языке и контекст их употребления.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Культурные процессы эпохи Возрождения и Нового времени		12	
Тема 2.1. Культурные процессы эпохи Возрождения	Содержание	4	OK1, OK2, OK4, OK5, OK6
	6. Итальянское Возрождение: от Бога к Человеку. Сохранение религиозности и усиление интереса к реальной жизни. Смена культурных парадигм: гуманизм как определяющее мировоззрение. Возрождение античных традиций в культуре Италии. Антропоцентрическое сознание человека и новая ценностная шкала: человек-второй Бог.		

	Признание за человеком безграничных возможностей на примере творчества Л. да Винчи, Микеланджело, Рафаэля. Научные открытия Дж. Бруно, Н. Коперника, Л. Да Винчи, Г.Галилея, Парацельса. 7. Северное Возрождение в поисках правды о человеке. Протестантизм в странах Северной Европы как итог Реформации и его отражение в Лютеранской церкви. Формирование новой художественной картины мира и нового художественного языка в изобразительном искусстве стран Северной Европы. Особенности архитектуры европейских городов. Поиск идеального человека в творчестве А. Дюрера, И.Босха.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Культурные процессы Нового времени и века Просвещения.	Содержание	8	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6
	8. Культурные процессы Нового времени (17 век). Век великих географических открытий(В. да Гама, А. Веспуччи, Ф.Магелан) и первоначального накопления капитала (в 1694 году основан первый банк в Англии). Книгопечатание как культурный поворот. Эпоха нейтрализации веры и утверждения возможностей разума: «Знание-сила!» (Ф.Бэкон).Выделение науки как отдельной сферы деятельности и научные открытия Ф.Бэкона, Р.Декарта, Р.Гука, Г.Лейбница, И.Ньютона. Роль научных достижений в формировании нового идеала - «человек проснувшийся», рациональный, способный управлять Природой на примере книги Д. Дефо «Робинзон Крузо». 9. Культурные процессы Европейского Просвещения (18 век). Век технического прогресса, веры в неограниченные возможности человеческого разума, преобразующей роли искусства. Рождение нового идеала-«человек разумный» в творчестве П. Бомарше и В. Моцарта. Утверждение ценности человеческой личности вне сословия посредством метода «Просветительский реализм» в живописи У. Хогарта, музыке И.С.Баха (оратория «Страсти по Матфею»). Искусство как средство преобразования и воспитания «нового» человека. 10. Культурные процессы Российского Просвещения. Петровские реформы для просвещения общества и воспитания «новой породы людей», их воплощение в творчестве художников И. Никитина, Ф. Рокотова, А.Антропова, Г.Левицкого, В. Боровиковского. Переход от		

	религиозной культуры XVII века к светскому мировоззрению в царствование Петра I. Русско-европейские культурные связи: обучение за границей российских талантливых «пенсионеров» и работа в России европейских мастеров (Ж. Б. Леблон, Д.Трезини, В. Растрелли). Определяющее значение стиля барокко в архитектуре Петербурга. Формирование отечественной научной школы: М. Ломоносов-яркий пример «универсального человека». 11. Омск вчера, сегодня, завтра. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Экспедиция п\у И.Д. Бухгольца в Сибирь (1714-1716) по приказу Петра I. Причины основания Омской крепости и особенности её архитектуры. Причины строительства Омской крепости. Музей – Исторический парк «Омская крепость» вчера и сегодня. Отражение тенденций мирового культурного процесса в архитектурном облике Омска и Омской культуре (театры, музеи, филармония...). Омск культурно-исторический и индустриальный.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Культурные процессы XIX века		12	
Тема 3.1. Культурные процессы I половины XIX века	Содержание	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6
	12. Художественный метод «Романтизм» как способ мировидения в искусстве I половины XIX века. Осмысление искусством новой картины мира – последствия революций, наполеоновских войн и освободительных движений через новый художественный метод «романтизм». Отказ от рационализма просветителей и стремление показать сложный внутренний мир нового героя – «исключительного человека в исключительных обстоятельствах» на примере полотен Т. Жерико «Плот «Медузы», Э. Делакруа «Свобода на баррикадах», К. Брюллова «Последний день Помпеи», романа В. Гюго «Собор Парижской Богоматери», музыки Ф. Шопена-«поэта фортепиано». Понятие «культурный гегемон». 13. Художественный метод «Критический реализм» как способ мировосприятия в искусстве I половины XIX века Утверждение художественного метода «критический реализм» как художественной системы познания человека в цикле романов О. де Бальзака		

	«Человеческая комедия». Появление нового героя-«маленького человека» в русском искусстве, страдающего от социального неравенства (на примере произведений Н.Гоголя, А. Даргомыжского, П. Федотова). Сближение российских и европейских культурных процессов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Культурные процессы II половины XIX века.	Содержание	4	
	14. Культурные процессы II половины XIX века. Период многоголосья искусства: реализм, натурализм, импрессионизм, постимпрессионизм, соцреализм, научная фантастика, эстетизм, фовизм, кубизм, джаз. Синкретизм искусства и науки (научная фантастика Ж.Верна). Научно-технические достижения века и их влияние на развитие культуры: Эйфелева башня, всемирная выставка научных достижений во Франции, изобретение фотографии, фонографа (1877г.), типографической машины (1884 г.), рождение кино - «десятой музыки» братьев Люмьер (1895 г.), эпоха Великого Немого и его значение. 15. «Живописцы счастья» - импрессионизм в изобразительном искусстве Франции. Новый способ восприятия окружающего мира группой художников, революционная техника написания картин вместо абсолютной точности. Стремление перенести «мгновение» на холст, передать атмосферу и настроение. Импрессионизм - символ творческой свободы и выражения личных впечатлений художников Клода Моне, Камиля Писсарро, Пьера-Огюста Ренуара, Эдгара Дега, Тулуз Лотрека.		OK1, OK2, OK4, OK5, OK6
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	OK1, OK2, OK4, OK5, OK6
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Культурные процессы II половины XIX века в России.	Содержание	4	
	16. Особенности русского импрессионизма. Отрицание и подражание импрессионизму в среде русских художников. Споры о правильности выбора и трактовки сюжетов. Применение импрессионистической техники как элемент творческого метода художников К.Коровина, В.Поленова, В.Серова, И.Грабаря. Отсутствие группы мастеров-единомышленников, которые могли бы развивать это направление.		OK1, OK2, OK4, OK5, OK6

	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Значительное наследие импрессионизма в России и в Омском музее изобразительных искусств им. М.А. Врубеля. Видео-экскурсия по творчеству омского импрессиониста Валентина Кукуйцева. 17. Культурные процессы II половины XIX века в России. Время изменения социально-политической обстановки и демократизации культурных процессов: появление Московской и Петербургской консерваторий (братья А. Г. и Н. Г. Рубинштейны); Московского училища живописи, ваяния и зодчества (В. Г. Перов); Возникновение Товарищества передвижных художественных выставок (ТПХВ) и его просветительские задачи; объединение композиторов «Могучая кучка». Созвучность творчества композиторов кружка «Могучая кучка» и художников ТПХВ, их творческие связи и взаимовлияние. Деятельность русских меценатов: П. М. Третьякова, С.И. Мамонтова по сохранению и коллекционированию произведений искусства (появление музеев) и поддержке творчества русских художников и музыкантов. Открытие Русского музея в Санкт-Петербурге. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Основание Омского драматического театра (1874 год).Видео-экскурсия «Живопись передвижников И. Айвазовского, И.Репина, В. Васнецова в Омском музее ИИ им. М.А.Врубеля.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 4. Культурные процессы XX - XXI веков	10	
Тема 4.1. Культурные процессы I половины XX века	Содержание	4	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6
	18. Культурные процессы I половины XX века. Время научно-технического прогресса и острых политических катаклизмов. Самопознание как главная идея начала века через субъективные формы познания мира в творчестве В.Кандинского, К. Малевича. Множественность мировоззренческих позиций и направлений: модерн, авангард (футуризм, дадаизм, сюрреализм, постмодернизм) как отрицание любых традиций. Растерянность и страх «потерянного поколения» в романах Ремарка, порожденные реалиями I Мировой войны. Рождение «философии отчаяния» (экзистенциализм). Соцреализм и эпоха героев. Открытие музея ИИ им. Пушкина, Омского музея ИИ им. Врубеля. Художественная картина мира		

	как предупреждение о грядущей катастрофе – II Мировой войне: режиссёр звукового кино С.Эйзенштейн (фильм «Александр Невский»). Крах фашизма и распад колониальной системы. 19. Эмиграция I волны: «Русские в нерусской земле». Русская Эмиграция I волны, «Философский пароход» 1922 года как результат разрушения культурных традиций Октябрьской революцией в России. Понятие «русский мир» и «культура русского зарубежья» за пределами России – творчество И.Бунина, И.Шмелева, Б.Зайцева, Тэффи, Ф.Шаляпина, К.Коровина, З.Серебряковой. <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Пантеон Русской культуры - русское кладбище Сен-Женевьев де Буа под Парижем, где нашел последний приют Борис Григорьевич Пантелеймонов из с. Муромцево Омской области – писатель, ученый-химик, доктор наук, профессор, автор многих химических открытий и работ. Фото-экскурсия по усадьбе Б. Пантелеймонова в с. Муромцево.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2. Культурные процессы II половины XX - XXI веков	Содержание	6	ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК6
	20. Элитарная, массовая и молодёжная культура. Формирование у человека 20 века планетарного мышления благодаря телевидению и интернету. Расслоение единой общечеловеческой культуры на элитарную и массовую. Появление молодёжных субкультур(панки, хиппи, готы) как протест поколения «рассерженных» на создание атомного оружия, выплеснувшийся в новых жанрах искусства - фэнтези, рок-музыке, моде. Магическое сознание как результат влияния жанра фэнтези. Крах коммунистических идей в «Холодной войне» и конвергенция с Западной культурой. «Культурошок», гражданская позиция «обманутого» и «лишнего» поколения в музыке В.Цоя, И.Талькова и «патриарха» русского панк-рока - омика Егора Летова, кинематографе «лихих 90-х». 21. Жанры театрального и визуального искусства, рождённые современными технологиями. Новые театральные популярные жанры: Хепенинг, Перфоманс, Иммерсивный спектакль и кинотеатр, стирающие грань между зрителем, актером и сценой для интерактивного взаимодействия, наличие эффекта		

	полного присутствия и влияния на сюжет представления. Распространение и популярность онлайн-галерей. Передовые аудиовизуальные и цифровые технологии как новая форма творчества, размывающие границы реального и виртуального. 22. Современный культурный процесс как способ познания мира. Разнообразие и динамичность культурных процессов и их влияние на формирование менталитета человека 21 века. Испуг и смятение формируют новый психотип: человек-«конфузус» (растерянный), описанный в антиутопии Е.Чудиновой «Мечеть Парижской Богоматери» (картина ближайшего будущего Европы, исповедующей мультикультурализм). Эксперименты с сознанием молодёжи в «бесшумной», «информационной», «психо-исторической» и ментальной войнах. Поиск способов противостояния вызовам времени в трудах философов и историков А.Швейцера, В.Франкла, А.Дугина, А. Фурсова, писателя А. Иванова – создателя литературного жанра «иденти» (роман «Хребет России»). Укрепление психоиммунитета нации и личности в опоре на традиционные ценности и духовные скрепы России (идентификация) в их трудах.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Консультация		2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет истории и обществознания, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Веселова, М.Н. Мировая художественная культура: учебник / М.Н. Веселова. - Москва: КНОРУС, 2023. - 446с.
2. Демченко А.И. Мировая художественная культура: учебное пособие/ А.И. Демченко. -Москва: КНОРУС, 2021.- 470 с. (СПО).
3. Смолина Т.В. Мировая художественная культура в таблицах. Учебное пособие для СПО/Т.В. Смолина.-Москва: Планета музыки, 2022. -72 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Андреева О.И. Мировая художественная культура: учеб.пособие / О.И. Андреева.- Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 347с.
2. Аронов А.А. Мировая художественная культура. Россия. Конец XIX - XX век: учеб.пособие / А.А. Аронов.- Москва: Издательский центр АЗ, 1998.- 360с.
3. Балакина Т.И. Хрестоматия по мировой художественной культуре. Россия IX - начало XX века: учеб.пособие / Т.И. Балакина.- Москва: Книголюб, 2000.- 232с.
4. Беленький И. История кино. Киносъемки, кинопромышленность, киноискусство / И. Беленький. - М.: Альпина Паблишер, 2019- 405 с.
5. Борзова Е. П. История мировой культуры / Е.П. Борзова.-М.: Омега-Л, 2004. - 672 с.
6. Гнедич П. История искусств. Эпоха Возрождения: мировые шедевры / П. Гнедич. - М.: ОЛМА Медиа Групп, 2015. - 448 с.
7. Данилова Г. И. Мировая художественная культура. От истоков до XVII века : 10 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений / Г. И. Данилова. - М.: Дрофа, 2008. - 63 с.
8. Данилова Г. И. Мировая художественная культура. От XVII века до современности: 11 кл. учебник для общеобразоват. учреждений / Г. И. Данилова. - М.: Дрофа, 2008. - 63 с.
9. Демченко А.И. Мировая художественная культура как системное целое / А.И. Демченко. - М.: Высшая школа, 2010. - 525 с.
10. Емохонова Л.Г. Мировая художественная культура: Учебное пособие для студентов срдних учебных заведений / Л.Г. Емохонова. - М.: ИЦ Академия, 2010. - 544 с.
11. Ильина Т. В. Русский XVIII век. Изобразительное искусство. Музыка / Т.В. Ильина М.Н. Щербакова. - М.: Дрофа, 2004. - 512 с.
12. Искусство XX века. - Минск: ИООО "Красико-Принт", 2005. - 176с. - (Педагогическая мастерская).
13. Кон-Винер Э. История стилей изобразительных искусств /Э.Кон-Винер. - М.: Ленанд, 2015. - 224 с.
14. Махов Н.М. Онтология искусства: История, теория, философия «старого» и «нового» искусства. Общие аспекты мировой культуры. Теория эстетической парадигмы; теория / Н.М. Махов. - М.: Ленанд, 2016. - 456 с.
15. Рапацкая, Л. А. Художественная культура России: От Древней Руси к золотому веку: Учебное пособие для учащихся старших классов общеобразоват. учреждений / Л. А. Рапацкая. - М.: Издательство Вентана-Граф, 2002. - 352 с.
16. Тальмин Я. Задачи, история и техника театра: Руководство для любителей сценического искусства . Изд.2 / Я. Тальмин. - М.: КД Либроком, 2012. - 224 с.
17. Библиотека Гумер – гуманитарные науки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gumer.info>.

18. Государственная Третьяковская галерея. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tretyakovgallery.ru/>
19. Государственный Эрмитаж. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hermitagemuseum.org/>
20. 15 картинных галерей и биографии русских художников. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://jivopis.ru/gallery/>
21. Галерея русских и современных русских художников. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.artrussia.ru/russian/>
22. «Архитектура России». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rusarh.ru/>
23. Галерея живописи: русские художники от Иванова до Поленова. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.artlib.ru/>
24. «Семь чудес света». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wonder.moost.ru/>
25. «Классическая музыка» - портреты, биографии композиторов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://midiclassic.narod.ru/>
26. Эпоха Средневековья. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.castles.narod.ru>
27. Творчество импрессионистов и постимпрессионистов во французском искусстве XIX века. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.impressionism.ru>
28. Жанр мюзикла (история жанра, популярные мюзиклы, их постановки, фото). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.musicals.ru/>
29. Творчество Михаила Врубеля. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wroubel.ru/>
30. Творчество Иеронима Босха. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bocsh.org.ru/index.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости	Методы оценки
<i>Знает:</i> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности; - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений; - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности. <i>Умеет:</i> - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять необходимые	- ориентируется в актуальном профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить; - определяет необходимые источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - владеет приемами структурирования информации и выделяет наиболее значимое в перечне информации; - правильно применяет шаблоны оформления информации с учетом современных средств и устройств информатизации; - понимает психологические основы деятельности коллектива и психологические особенности личности; - знает правила основных этапов разработки презентации и проекта; - знает особенности социального и культурного контекста; - грамотно излагает свои мысли и оформляет документацию в контексте традиций и норм той или иной культурной среды; - демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; - оценивает профессиональную деятельность как значимую; - выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи или проблемы; - анализирует результаты своих действий и их	устный опрос, тестирование, доклад, конспект. индивидуальное собеседование, культиформация (обзор культурных событий), культразминки, самостоятельные, исследовательские и творческие работы, защита исследовательских и творческих работ, контрольная работа, дифференцированный зачет.

источники информации; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей специальности.	последствия (самостоятельно или с помощью наставника); - определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; - структурирует получаемую информацию, выделяет главное в перечне информации, оформляет результат поиска с учетом средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - демонстрирует готовность к коммуникации в достижении взаимопонимания, как с коллективом, так и отдельными членами команды; - грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявляет толерантность в рабочем коллективе; - описывает значимость своей специальности.	

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
личностные:	
гражданского воспитания (ЛР ГВ)	- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, исторического значения конституционного развития России; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в школе и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с

	социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;
патриотического воспитания (ЛР ПВ)	-сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою Родину, свой край, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;
духовно-нравственного воспитания (ЛР ДНВ)	- осознание духовно-нравственных ценностей русского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуации и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные ценности и нормы современного русского общества; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и другим членам семьи, представителям старших поколений, осознание значения создания семьи на основе принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
эстетического воспитания (ЛР ЭстВ)	-способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; -убежденность в значимости для личности и общества отечественного (в том числе и Омского) и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - стремление проявлять качества творческой личности; - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда, общественных отношений;
физического воспитания (ЛР ФВ)	- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, потребность в физическом совершенствовании; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;
трудового воспитания (ЛР ТВ)	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности, способность

	инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; мотивация к постоянному профессиональному росту; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении жизни;
экологического воспитания (ЛР ЭкВ)	- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
ценности научного познания (ЛР ЦНП)	-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе, опираясь на мировое культурное наследие; -мотивация к обучению и самообразованию на протяжении всей жизни.
метапредметные:	
познавательные универсальные учебные действия (МР ПУУД):	
базовые логические действия	-самостоятельно формулировать и актуализировать социальную проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения объектов, явлений и мировых культурных процессов; - определять цели познавательной деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях и в мировых культурных процессах; - вносить коррективы в деятельность (с учетом разных видов деятельности), оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски

	последствий деятельности; - развивать творческое мышление при решении жизненных проблем.
базовые исследовательские действия	- развивать навыки учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыки разрешения проблем; - проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение деятельностью по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании культурологических проектов; - формировать научный тип мышления, применять научную терминологию, ключевые понятия и методы искусства; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - выявлять причинно-следственные связи социальных явлений и процессов и актуализировать познавательную задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать результаты, полученные в ходе решения задачи, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - давать оценку новым ситуациям, возникающим в процессе познания социальных объектов, в социальных отношениях; оценивать приобретенный опыт; - уметь переносить знания об общественных объектах, явлениях и процессах в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.
работа с информацией	- владеть навыками и умениями обоснованного выбора для получения культурологической информации в зависимости от специфики задания: справочная литература, искусствоведческая, публикации на интернет-ресурсах; умение работать с различными информационными источниками (визуальными, вербальными, аудиальными, тактильными); анализировать текстовые, визуальные источники; адаптировать культурологическую информацию в форме таблиц, опорных схем, графиков; - создавать тексты в различных

	форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации различных видов и форм представления, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; -использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
коммуникативные универсальные учебные действия (МР КУУД):	- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
общение	- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
совместная деятельность	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и вклада каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - координировать и выполнять

	работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
регулятивные универсальные учебные действия (МР РУУД):	
самоорганизация	-самостоятельно осуществлять познавательную деятельность; - выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и в жизненных ситуациях; -самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям, возникающим в познавательной и практической деятельности, в межличностных отношениях; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор стратегий поведения, решений при наличии альтернатив, аргументировать сделанный выбор, брать ответственность за принятое решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
самоконтроль	- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.
эмоциональный интеллект	-сформированность самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегуляция, включающая самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать

	эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать конструктивные отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
принятие себя и других людей	-принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
предметные:	
ПР1.	- готовность исследовать и демонстрировать причинно-следственные связи, закономерности смены культурно-исторических эпох и художественных моделей мира на конкретных примерах Античности, Средневековья, Возрождения, Нового времени, Просвещения, 19-21 вв.; -демонстрировать культурологические знания и когнитивные методы (наблюдения, сравнения, сопоставления, образного и смыслового видения, эмпатии) для анализа произведений искусства, выделяя в них ценности, смыслы и доминанты конкретной исторической эпохи;
ПР2.	- демонстрация способности анализировать в устной и письменной форме произведения искусства различных жанров из разных культурно-исторических эпох, формулировать идею, средства выразительности с использованием искусствоведческой терминологии.
ПР3.	-демонстрировать способность «слышать голос прошлого в настоящем»: сопрягать артефакты с ценностями эпохи, в которой они созданы и выявлять в них наличие вневременных, непреходящих морально- нравственных ценностей и их современного звучания; - умение формулировать собственное отношение к произведениям искусства.
ПР4.	- готовность разрабатывать на основе приобретенных культурологических знаний учебно-исследовательские, творческие и искусствоведческие проекты «Я расскажу вам об Омске...» в различных форматах с апробированием их в пространстве Омска.
ПР5.	участвовать в дискуссиях, свободно

	обмениваться мнениями, демонстрировать свои чувства, мысли, высказывать собственные версии, гипотезы, предположения и обоснованно, доказательно их отстаивать.
ПР6.	-умение транслировать приобретенный опыт взаимодействия с пространством культуры, в том числе и Омской, через диалог, дискуссию, свободный обмен мнениями; -демонстрировать и аргументировать собственное мнение о художественных достоинствах просмотренных спектаклей, фильмов, выставок, art-мероприятий с использованием искусствоведческой терминологии;
ПР7.	- применять опыт взаимодействия с мировой художественной культурой (искусством) как уникальным способом познания окружающего мира, в разрешении жизненных противоречий и ситуаций, не имеющих жизненного аналога.

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические 2-местные	Мебель	основное	согласно паспорту	O.01 O.02
2	Стулья ученические	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Шкаф книжный	Мебель	основное	согласно паспорту	
6	Тумба выкатная	Мебель	основное	согласно паспорту	
7	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Доска учебная настенная (магнитно-меловая, <u>магнитно-маркерная</u>)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
9	Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	согласно паспорту	
10	Телевизор	ТС	основное	согласно паспорту	
11	Рабочие программы	УМК	основное		
12	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
13	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		

14	Справочные и учебно-тренировочные материалы	УМК	основное		
15	Раздаточные дидактические материалы (карточки, алгоритмы, схемы, памятки, таблицы)	УМК	основное		
16	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические 2-местные	Мебель	основное	согласно паспорту	О.03 ОГСЭ.03
2	Стулья ученические	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Шкаф книжный	Мебель	основное	согласно паспорту	
6	Тумба выкатная	Мебель	основное	согласно паспорту	
7	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Доска учебная настенная (магнитно-меловая)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
9	Музыкальный центр	ТС	основное	согласно паспорту	
10	Рабочие программы	УМК	основное		
11	Комплект контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
12	Сборник методических указаний для студентов по выполнению практических работ	УМК	основное		
13	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		

14	Справочные и учебно-тренировочные материалы	УМК	основное		
15	Раздаточные дидактические материалы (карточки, алгоритмы, схемы, памятки, таблицы)	УМК	основное		
16	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие аудио- и видеоролики)	УМК	основное		

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические 2-местные	Мебель	основное	согласно паспорту	О.04 ЕН.01
2	Стулья ученические	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Шкаф-купе	Мебель	основное	согласно паспорту	
6	Тумба выкатная	Мебель	основное	согласно паспорту	
7	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Доска учебная настенная (магнитно-меловая, <u>магнитно-маркерная</u>)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
9	Набор чертежный для классной доски	Оборудование	основное	согласно паспорту	
10	Экран настенный	Оборудование	основное	согласно паспорту	
11	Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	согласно паспорту	
12	Мультимедийный проектор	ТС	основное	согласно паспорту	
13	Колонки	ТС	основное	согласно паспорту	
14	Рабочие программы	УМК	основное		
15	Комплект контрольно-оценочных средств	УМК	основное		

16	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
17	Справочные и учебно-тренировочные материалы	УМК	основное		
18	Раздаточные дидактические материалы (карточки, алгоритмы, памятки, таблицы)	УМК	основное		
19	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		

Кабинет «Информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические 2-местные	Мебель	основное	согласно паспорту	О.05 ИП ОП.01 ОП.11
2	Столы компьютерные	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Стулья ученические	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Кресло «Престиж»	Мебель	основное	согласно паспорту	
6	Шкаф книжный	Мебель	основное	согласно паспорту	
7	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Стенды информационные	Мебель	основное	согласно паспорту	
9	Доска учебная настенная (<u>магнитно-маркерная</u>)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
10	Экран настенный	Оборудование	основное	согласно паспорту	
11	Увлажнитель воздуха	Оборудование	основное	согласно паспорту	
12	Кондиционер «Mitsubishi heavy»	Оборудование	основное	согласно паспорту	
13	Компьютер преподавателя (Терминальная станция RX300)	ТС	основное	согласно паспорту	
14	Компьютеры студентов (Терминальные станции RX300)	ТС	основное	согласно паспорту	

15	Мультимедийный проектор «NEC»	ТС	основное	согласно паспорту	
16	Колонки	ТС	основное	согласно паспорту	
17	Рабочие программы	УМК	основное		
18	Комплект контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
19	Сборник методических указаний для студентов по выполнению практических работ	УМК	основное		
20	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
21	Справочные и учебно-тренировочные материалы	УМК	основное		
22	Раздаточные дидактические материалы (алгоритмы, схемы, памятки, таблицы)	УМК	основное		
23	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		

Кабинет «Истории и обществознания»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические 2-местные	Мебель	основное	согласно паспорту	О.06 О.07 О.14 ОГСЭ.02
2	Стулья ученические	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Шкаф книжный	Мебель	основное	согласно паспорту	
6	Шкаф плательный	Мебель	основное	согласно паспорту	
7	Тумба выкатная	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
9	Доска учебная настенная (магнитно-	Оборудование	основное	согласно паспорту	

	меловая)				
10	Ноутбук	ТС	основное	согласно паспорту	
11	Телевизор	ТС	основное	согласно паспорту	
12	Рабочие программы	УМК	основное		
13	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
14	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
15	Справочные и учебно-тренировочные материалы	УМК	основное		
16	Раздаточные дидактические материалы (карточки, алгоритмы, схемы, памятки, таблицы)	УМК	основное		
17	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		

Кабинет «Географии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические 2-местные	Мебель	основное	согласно паспорту	О.08
2	Стулья ученические	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Шкаф книжный	Мебель	основное	согласно паспорту	
6	Тумба выкатная	Мебель	основное	согласно паспорту	
7	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Стенд информационный	Мебель	основное	согласно паспорту	
9	Доска учебная настенная (магнитно-меловая)	Оборудование	основное	согласно паспорту	

10	Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	согласно паспорту	
11	Рабочие программы	УМК	основное		
12	Комплект контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
13	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
14	Справочные и учебно-тренировочные материалы	УМК	основное		
15	Раздаточные дидактические материалы (карточки, схемы, памятки, таблицы)	УМК	основное		
16	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		

Кабинет «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учебные 2-местные	Мебель	основное	согласно паспорту	О.09
2	Стулья учебные	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Стол демонстрационный	Мебель	основное	согласно паспорту	
6	Стенка	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Тумба выкатная	Мебель	основное	согласно паспорту	
9	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
10	Стремянка	Мебель	основное	согласно паспорту	
11	Доска учебная настенная (магнитно-меловая)	Оборудование	основное	согласно паспорту	

12	Телескоп	Оборудование	основное	согласно паспорту	
13	Выпрямитель	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
14	Щит распределения	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
15	Набор демонстрационный «Механика» - L-микро	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
16	Электронный секундомер» - L-микро	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
17	Набор «Вращательное движение» - L-микро	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
18	Комплект по механике по воздушной подушке	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
19	Набор «Вращение»	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
20	Комплект для демонстрации относительности движения	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
21	Комплект тележек с принадлежностями	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
22	Тележки легкоподвижные	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
23	Динамометры демонстрационные с принадлежностями	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
24	Барометр-анероид	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
25	Ведерко Архимеда	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
26	Набор тел равной массы и равного объема	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
27	Прибор для демонстрации давления в жидкости	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
28	Прибор для демонстрации атмосферного давления	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
29	Призма, отклоняющаяся с отвесом	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
30	Рычаг демонстрационный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
31	Сосуды, сообщающиеся на поворотной панели	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
32	Стакан отливной	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
33	Трибометр демонстрационный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
34	Шар Паскаля	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	

35	Манометр жидкостный демонстрационный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
36	Манометр механический	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
37	Насос вакуумный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
38	Тарелка с колпаком	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
39	Тарелка вакуумная	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
40	Трубка Ньютона	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
41	Трубка с двумя торцевыми пробками	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
42	Генератор звуковой частоты с принадлежностями	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
43	Камертоны на резонирующих ящиках с молоточком	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
44	Машина волновая	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
45	Шнур для демонстрации волн	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
46	Пружина для демонстрации волн	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
47	Проекционная ванна	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
48	Волновой проектор	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
49	Сосуд с прямоугольными стенками	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
50	Груз наборный или набор гирь	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
51	Штатив универсальный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
52	Набор «Тепловые явления»	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
53	Набор «Газовые законы и насыщенные пары»	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
54	Прибор для изучения газовых законов (с сильфоном)	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
55	Модель двигателя внутреннего сгорания	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
56	Модели кристаллический решеток	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
57	Огниво воздушное	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
58	Прибор демонстрации теплопроводности тел	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
59	Теплоприемники (пара)	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
60	Термометр жидкостный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	

61	Электрометры с принадлежностями	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
62	Набор «электричество-» L – микро	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
63	Комплект цифровых измерителей тока и напряжения	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
64	Набор по полупроводникам	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
65	Приставки «Осциллограф»	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
66	Амперметр с гальванометром	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
67	Вольтметр с гальванометром	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
68	Трансформатор универсальный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
69	Набор для исследования свойств э/м волн	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
70	Осциллограф ОДШ-2	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
71	Источник высокого напряжения (до 30 кВ)	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
72	Источник постоянного и переменного напряжения	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
73	Комплект соединительных проводов	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
74	Преобразователь высоковольтный школьный «Разряд-1»	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
75	Набор для демонстрации спектров электрических полей	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
76	Султаны электрические	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
77	Конденсатор разборный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
78	Конденсатор переменной емкости	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
79	Маятники электростатические (пара)	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
80	Палочки из стекла эбонита и др.	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
81	Штативы изолирующие (2шт)	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
82	Звонок электрический демонстрационный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
83	Набор для демонстрации спектров магнитных полей	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
84	Комплект полосовых, дугообразных и кольцевых магнитов	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	

85	Стрелки магнитные на штативах (2шт)	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
86	Прибор для демонстрации вращения рамки с током в магнитном поле КДЭ-2	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
87	Прибор для изучения правила Ленца	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
88	Набор для демонстрации принципов радиосвязи	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
89	Электрофорная машина	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
90	Булавки длиной 35 мм с головками	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
91	Кювета для фоторабот	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
92	Краны стеклянные	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
93	Рамка копировальная фотографическая	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
94	Фонарь для фоторабот	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
95	Фонарь для сушки фотонегативов	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
96	Электрический фен или вентилятор настольный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
97	Стёкла предметные и покровные к микроскопу	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
98	Банка стеклянная 3-4 л	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
99	Банки материальные 250 мл	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
100	Банка материальная 500 мл	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
101	Воронки химические диаметром 5 и 10 см	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
102	Воронки диаметром 35 мм	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
103	Колбы круглодонные 250 мл	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
104	Колбы плоскодонные от 100 до 250 мл	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
105	Кристаллизаторы диаметром 8-10 см	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
106	Стаканы химические с носиком 50 мл	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
107	Трубки стеклянные разных размеров	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
108	Батарея сухая БАС – 60	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	

109	Батарея КБС – 0,5	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
110	Винты с шайбами и гайками железные и латунные, разные	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
111	Провод обмоточный разного диаметра	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
112	Провод медный монтажный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
113	Набор радиодеталей	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
114	Набор радиомонтажных материалов	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
115	Лампы неоновые разные	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
116	Угли для электрической дуги диаметром 4, 6 и 10 мм	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
117	Шнур резиновый диаметром 1,5-2 мм	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
118	Термометры технические от 0 до 100°С с делениями на градусы	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
119	Термометры нормальные от 0 до +30 (цена деления 0,1 – 0,2 градуса)	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
120	Гидрометр волосной	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
121	Психрометр	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
122	Гидрометр металлический с грушей	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
123	Миллиамперметр М45М постоянного тока, класс точности 0,1	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
124	Вольтметр М45М постоянного тока, класс точности 0,1	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
125	Микроамперметр на 100 мкА	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
126	Авометр школьный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
127	Реохорд для мостика Уитсона длиной 500 мм	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
128	Магазин сопротивлений штепсельный на 10, 20, 50 Ом	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
129	Набор индуктивностей: 0,01, 0,1, 1 Гн	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
130	Набор образцовых конденсаторов 0,5; 1,1; 2; 4; 6 мкФ	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
131	Реостат ползунковый на 10-15 кОм	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
132	Прибор для определения длинны	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	

	световой волны				
133	Прибор для определения скорости звука в воздухе	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
134	Набор камертонов из 3 штук: 250, 450 и 600 Гц	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
135	Приборы для определения коэффициента линейного расширения	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
136	Выпрямитель лабораторный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
137	Реостаты на 12-15 Ом и 3-4 А	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
138	Катушка из проволоки для определения термического коэффициента сопротивления проводника	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
139	Полупроводниковое термосопротивление на колодке с клеммами, помещенное в пробирку	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
140	Полупроводниковый диод на колодке с клеммами	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
141	Радионабор на лампах	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
142	Радионабор на полупроводниках	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
143	Прибор для фотометрии	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
144	Лампа электрическая с прямой нитью накала (софитная)	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
145	Спектроскоп двухтрубный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
146	Набор спектральных трубок	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
147	Индуктор ИВ-50	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
148	Счётчик ионизирующих частиц лабораторный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
149	Амперметр переменного тока до 5 А с делениями по 0,2 А	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
150	Омметр с пределами измерения 100 и 1000 Ом	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
151	Прибор для определения	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	

	термического коэффициента давления воздуха				
152	Ключ лабораторный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
153	Переключатель однополюсный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
154	Реостат на 50-70 Ом и силу тока 2-3 А	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
155	Трансформатор школьный разборный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
156	Учебная фотокамера с двумя кассетами, матовым стеклом	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
157	Камера для наблюдения броуновского движения с дымом	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
158	Комплект проборов для магнитной записи и воспроизведения звука	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
159	Ультразвуковой генератор	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
160	Набор соединительных проводов с наконечником	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
161	Камертон с острием	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
162	Пара камертонов на резонирующих ящиках	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
163	Звучащий стержень с резонатором	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
164	Сирена дисковая	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
165	Молоток резиновый для возбуждения камертона	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
166	Маятник на часах	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
167	Генератор звуков от 20 Гц до 20 кГц	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
168	Модель звукового генератора демонстрационная	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
169	Шнур резиновый, диаметр 6-8мм, длина 3-5 м	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
170	Волновая машина Зворыкина	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
171	Ванна для проекции волн	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
172	Деталь со спиральной пружиной	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
173	Модель резонансного тахометра	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
174	Набор демонстрационный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	

	«Геометрическая оптика»				
175	Набор демонстрационный «Волновая оптика»	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
176	Призма прямого зрения	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
177	Комплект по поляризации	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
178	Фонарь оптический	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
179	Комплект по интерференции и дифракции	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
180	Шайба оптическая	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
181	Набор демонстрационный «Определение постоянной Планка»	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
182	Набор спектральных трубок	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
183	Набор для демонстрации явления фотоэффекта	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
184	Счетчик Гейгера	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
185	Доска интерактивная	ТС	основное	согласно паспорту	
186	Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	согласно паспорту	
187	Мультимедийный проектор	ТС	основное	согласно паспорту	
188	Графопроектор	ТС	основное	согласно паспорту	
189	Рабочие программы	УМК	основное		
190	Комплект контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
191	Сборник методических указаний для студентов по выполнению лабораторных работ	УМК	основное		
192	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
193	Справочные и учебно-тренировочные материалы	УМК	основное		
194	Раздаточные дидактические материалы (карточки, алгоритмы, схемы, памятки, таблицы)	УМК	основное		

Кабинет «Химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические 2-местные	Мебель	основное	согласно паспорту	О.10 ЕН.02
2	Стулья ученические	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	
6	Шкаф книжный	Мебель	основное	согласно паспорту	
7	Тумба выкатная	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Кафедра	Мебель	основное	согласно паспорту	
9	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
10	Доска учебная настенная (магнитно-меловая)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
11	Доска интерактивная	ТС	основное	согласно паспорту	
12	Ноутбук	ТС	основное	согласно паспорту	
13	Видеокамера	ТС	основное	согласно паспорту	
14	Рабочие программы	УМК	основное		
15	Комплект контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
16	Сборник методических указаний для студентов по выполнению практических и лабораторных работ	УМК	основное		
17	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
18	Справочные и учебно-тренировочные материалы	УМК	основное		
19	Раздаточные дидактические материалы (карточки, алгоритмы, памятки, таблицы)	УМК	основное		

Кабинет «Биологии. Экологии природопользования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические 2-местные	Мебель	основное	согласно паспорту	О.11
2	Стулья ученические	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Шкаф книжный	Мебель	основное	согласно паспорту	
6	Тумба выкатная	Мебель	основное	согласно паспорту	
7	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Стенд информационный	Мебель	основное	согласно паспорту	
9	Доска учебная настенная (магнитно-меловая)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
10	Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	согласно паспорту	
11	Рабочие программы	УМК	основное		
12	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
13	Сборник методических указаний для студентов по выполнению практических работ	УМК	основное		
14	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
15	Справочные и учебно-тренировочные материалы	УМК	основное		
16	Раздаточные дидактические материалы (карточки, алгоритмы, схемы, памятки, таблицы)	УМК	основное		
17	Электронные пособия (презентации к	УМК	основное		

	учебному материалу, обучающие видеоролики)				

Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины (ОБЗР)», «Безопасность жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические 2-местные	Мебель	основное	согласно паспорту	О.13 ОП.09
2	Стулья ученические	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стул преподавателя (мягкий)	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Шкаф книжный	Мебель	основное	согласно паспорту	
6	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
7	Доска учебная настенная (магнитно-меловая)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
8	Экран настенный	Оборудование	основное	согласно паспорту	
9	Тренажер для оказания первой помощи «ГОША»	Оборудование	основное	согласно паспорту	
10	Макет массогабаритный АК-47	Оборудование	основное	согласно паспорту	
11	Противогазы ГП-7	Оборудование	основное	согласно паспорту	
12	Противогазы ГП-5	Оборудование	основное	согласно паспорту	
13	Противогазы ГП-4у	Оборудование	основное	согласно паспорту	
14	Противогаз ПШ1	Оборудование	основное	согласно паспорту	
15	Шланг 10 м с ХБ амуницией	Оборудование	основное	согласно паспорту	
16	Общевойсковые защитные комплекты	Оборудование	основное	согласно паспорту	
17	Респираторы Р-2	Оборудование	основное	согласно паспорту	
18	Винтовки пневматические	Оборудование	основное	согласно паспорту	
19	Пистолет пневматический	Оборудование	основное	согласно паспорту	
20	ММГ складной макет ружья	Оборудование	основное	согласно паспорту	
21	Аптечки индивидуальные АИ-1	Оборудование	основное	согласно паспорту	
22	Приборы дозиметрического контроля	Оборудование	основное	согласно паспорту	

23	Радиационной и химической разведки	Оборудование	основное	согласно паспорту	
24	Мегафон (рупор)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
25	Носилки санитарные полевые	Оборудование	основное	согласно паспорту	
26	Компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	ТС	основное	согласно паспорту	
27	Мультимедийный проектор	ТС	основное	согласно паспорту	
28	Колонки	ТС	основное	согласно паспорту	
29	Рабочие программы	УМК	основное		
30	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
31	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
32	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		
33	Раздаточные дидактические материалы (алгоритмы, схемы, памятки)	УМК	основное		

Кабинеты «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол учебные 2-местные	Мебель	основное	согласно паспорту	СГ.01
2	Стулья учебные	Мебель	основное	согласно паспорту	СГ.02
3	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	СН.03
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	СГ.04
5	Шкаф книжный	Мебель	основное	согласно паспорту	СГ.05
6	Тумба выкатная	Мебель	основное	согласно паспорту	СГ.06
7	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Доска учебная настенная (магнитно-меловая)	Оборудование	основное	согласно паспорту	

9	Ноутбук	ТС	основное	согласно паспорту	
10	Телевизор	ТС	основное	согласно паспорту	
11	Рабочие программы	УМК	основное		
12	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
13	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
14	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		
15	Раздаточные дидактические материалы (алгоритмы, схемы, памятки)	УМК	основное		

Кабинеты «Охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические 2-местные	Мебель	основное	согласно паспорту	ОП.14
2	Стулья ученические	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Шкаф книжный	Мебель	основное	согласно паспорту	
6	Тумба выкатная	Мебель	основное	согласно паспорту	
7	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Доска учебная настенная (магнитно-меловая)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
9	Ноутбук	ТС	основное	согласно паспорту	
10	Проектор	ТС	основное	согласно паспорту	
11	Рабочие программы	УМК	основное		
12	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		

13	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
14	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		
15	Раздаточные дидактические материалы (алгоритмы, схемы, памятки)	УМК	основное		
16	Люксметр	Оборудование	основное	согласно паспорту	
17	Анемометр	Оборудование	основное	согласно паспорту	
18	Шумомер	Оборудование	основное	согласно паспорту	
19	Термогигрометр	Оборудование	основное	согласно паспорту	
20	Манекен тренажер «Гоша»	Оборудование	основное	согласно паспорту	
21	Манекен мужской в полный рост	Оборудование	основное	согласно паспорту	
22	Макеты огнетушителей	Оборудование	основное	согласно паспорту	
23	Противогаз фильтрующий	Оборудование	основное	согласно паспорту	
24	Шланговый противогаз	Оборудование	основное	согласно паспорту	
25	Информационные плакаты	Оборудование	основное	согласно паспорту	

Кабинет «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	ОП.05
2	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Столы ученические	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стулья ученические	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Доска учебная настенная	Оборудование	основное	согласно паспорту	
6	Шкаф закрытый	Мебель	основное	согласно паспорту	
7	Шкаф открытый	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Монитор	ТС	основное	согласно паспорту	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Системный блок	ТС	основное	согласно паспорту	
10	Лабораторные оборудование «Теория электрических цепей и основы электроники» (ТЭЦОЭ1-Н-Р)	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
11	Лабораторные оборудование «Теория электрических цепей и основы электроники» (ТЭЦОЭ2-Н-Р)	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
12	Лабораторные оборудование «Теория электрических цепей и основы электроники» (ТЭЦОЭ1-С-К)	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
13	Осциллограф	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
14	Устройство по электротехнике	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
15	Учебное оборудование Т-97	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
16	Учебное оборудование «Стенд ОАВТ (основы автоматики и вычислительной техники)»	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
17	Рабочие программы	УМК	основное		
18	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
19	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
20	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		
21	Раздаточные дидактические материалы (алгоритмы, схемы, памятки)	УМК	основное		

Кабинеты «Химических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы ученические 2-местные	Мебель	основное	согласно паспорту	ОП.03, ОП.06, ОП.07,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированно е	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стулья ученические	Мебель	основное	согласно паспорту	ОП.08, ОП.09, ОП.15, ОП.16, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.05, ПМ 06
3	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Шкаф книжный	Мебель	основное	согласно паспорту	
6	Тумба выкатная	Мебель	основное	согласно паспорту	
7	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Доска учебная настенная (магнитно-меловая)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
9	Ноутбук	ТС	основное	согласно паспорту	
10	Интерактивная панель	ТС	основное	согласно паспорту	
11	Подставка для интерактивной панели	ТС	основное	согласно паспорту	
12	Видеокамера	ТС	основное	согласно паспорту	
13	Рабочие программы	УМК	основное		
14	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
15	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
16	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		
17	Раздаточные дидактические материалы (алгоритмы, схемы, памятки)	УМК	основное		

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских

Лаборатория «Общей и неорганической химии», «Органической химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол лабораторный письменный для преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	ОП.03, ОП.05, ПМ 04, ПМ 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Стол с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стол ученический	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Стол лабораторный	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
6	Стулья ученические	Мебель	основное	согласно паспорту	
7	Шкаф	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Шкаф со стеклянными дверками	Мебель	основное	согласно паспорту	
9	Доска классная	Оборудование	основное	согласно паспорту	
10	Тумба под мойку	Мебель	основное	согласно паспорту	
11	Монитор	ТС	основное	согласно паспорту	
12	Системный блок	ТС	основное	согласно паспорту	
13	Проектор Epson	ТС	основное	согласно паспорту	
14	Экран	Оборудование	основное	согласно паспорту	
15	Шкаф вытяжной	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
16	Химическая посуда	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
17	Спиртовка	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
18	Плитка электрическая	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
19	Водяная баня	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
20	Рабочие программы	УМК	основное		
21	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
22	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
23	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		
24	Раздаточные дидактические материалы (алгоритмы, схемы, памятки)	УМК	основное		

Лаборатория «Аналитической химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	ОП.07 ПМ.03 ПМ.04 УП.03
2	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Стол лабораторный	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
4	Табурет лабораторный на колесах	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
5	Шкаф для одежды	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
6	Стол пристенный	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
7	Стол для весов	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
8	Жалюзи оконные	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
9	Шкаф двухсекционный для посуды	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
10	Доска учебная настенная (безмеловая)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
11	Интерактивная доска Smart	ТС	основное	согласно паспорту	
12	Ноутбук	ТС	основное	согласно паспорту	
13	Проектор	ТС	основное	согласно паспорту	
14	Шкаф вытяжной демонстрационный напольный со сливом	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
15	Шкаф вытяжной с подводом воды	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
16	Нагревательная плитка	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
17	Стол-мойка двойная с двумя сушилками	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
18	Экстрактор	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
19	Установка титровальная	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
20	Сушильный шкаф	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
21	Муфельная печь	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
22	рН-метр лабораторный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
23	Весы электронные аналитические	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
24	Весы электронные технические	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
25	Сушка для посуды	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
26	Химическая посуда	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
27	Рабочие программы	УМК	основное		
28	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
29	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
30	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		
31	Раздаточные дидактические материалы (алгоритмы, схемы, памятки)	УМК	основное		

Лаборатория «Физической и коллоидной химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	ОП.08
2	Стул для преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Стол лабораторный	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
4	Табурет лабораторный	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
5	Стол островной с подводом воды	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
6	Стол пристенный	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
7	Стол-мойка двойная торцевая	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
8	Доска учебная настенная	Оборудование	основное	согласно паспорту	
9	Жалюзи оконные	Оборудование	основное	согласно паспорту	
10	Стол для весов	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
11	Стол-мойка торцевая	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
12	Шкаф вытяжной демонстрационный	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
13	Шкаф двухсекционный для посуды	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
14	Шкаф вытяжной с подводом воды	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
15	Ноутбук	ТС	основное	согласно паспорту	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	МФУ	ТС	основное	согласно паспорту	
17	Сушильный шкаф	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
18	Кондуктометр	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
19	pH-метр лабораторный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
20	Спектрофотометр «UNICO»	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
21	Аппарат по определению воды по Дина и Старка	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
22	Устройство для сушки посуды	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
23	Концентратомер КН-2М	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
24	Весы электронные аналитические	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
25	Весы электронные технические	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
26	Нагревательная плитка	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
27	Химическая посуда	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
28	Рабочие программы	УМК	основное		
29	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
30	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
31	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		
32	Раздаточные дидактические материалы (алгоритмы, схемы, памятки)	УМК	основное		

Лаборатория «Технологии органического и неорганического синтеза»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	основное	согласно паспорту	ПМ.03
2	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	ПМ.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стол островной	Мебель	специализированное	согласно паспорту	УП.04 УП.03
4	Доска учебная настенная (безмеловая)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
5	Жалюзи оконные	Оборудование	основное	согласно паспорту	
6	Шкаф для хранения посуды	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
7	Табурет на колесиках	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
8	Шкаф вытяжной	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
9	Шкаф вытяжной для муфельной печи	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
10	Сушка напольная	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
11	Стол-мойка	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
12	Стол для весов	Мебель	специализированное	согласно паспорту	
13	Тумба выкатная	Мебель	основное	согласно паспорту	
14	Кондиционер	ТС	основное	согласно паспорту	
15	Компьютер	ТС	основное	согласно паспорту	
16	Телевизор	ТС	основное	согласно паспорту	
17	Сушильный шкаф	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
18	Набор ареометров	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
19	Пикнометр	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
20	Вискозиметр ВПЖ-1	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
21	Вискозиметр ВПЖ-2	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
22	Вискозиметр ВПЖ-4	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
23	Вискозиметр ВНЖ	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
24	АРНС	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
25	АРН-ЛАБ-03	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
26	Прибор для определения температуры застывания	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
27	Прибор закрытого типа для определения	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	температуры вспышки				
28	Прибор открытого типа для определения температуры вспышки	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
29	Прибор «КиШ»	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
30	Прибор Дина и Старка	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
31	Прибор Жукова	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
32	Пенетрометр	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
33	Весы электронные аналитические	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
34	Весы электронные технические	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
35	Плитки электрические	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
36	Термостат жидкостной низкотемпературный КРИО-ВИСТ –Т-06	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
37	Муфельная печь	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
38	Колбонагреватель с перемешивающим устройством	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
39	Колбонагреватели ES-4100-3	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
40	Прибор «КИШ-02»	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
41	Аппарат ВУ-М	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
42	Анализатор серы СИМ – 6	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
43	Прибор СИМ – 11	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
44	Аппарат УОФТ – 01	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
45	Экстрактор ЭЛ – 1	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
46	Полуавтоматический анализатор вспышки в закрытом тигле ПЭ ТВЗ	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
47	Аппарат ТОС-ЛАБ-02	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
48	Аппарат ПОСТ-2Мк	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
49	Аппарат автоматический для определения	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	пенетрации нефтепродуктов ЛинтеЛ ПН-20				
50	Лаб-КМП-02	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
51	Рефрактометр Аббе	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
52	Спектрофотометр UNICO 1201	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
53	Баня термостатирующая прецизионная серии LOIP LB-200	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
54	Аквадистиллятор электрический ДЭ-4 ТЗМОИ	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
55	Лабораторный комплект 2М6У экспресс-анализа топлив	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
56	Химическая посуда	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
57	Рабочие программы	УМК	основное		
58	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
59	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
60	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		
61	Раздаточные дидактические материалы (алгоритмы, схемы, памятки)	УМК	основное		

Лаборатория «Автоматизации технологического процесса»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	ОП.11 ПМ 04
2.	Технологическая стойка для монтажа учебно-	Мебель	основное	согласно паспорту	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональног о модуля, дисциплины
	лабораторного оборудования				ПМ05
3.	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	ПМ 06
4.	Стулья	Мебель	основное	согласно паспорту	УП 04
5.	Мультимедиопроектор	ТС	основное	согласно паспорту	УП 05
6.	Экран	Мебель	основное	согласно паспорту	УП 06
7.	Стеллаж двухсторонний СБ21	Мебель	основное	согласно паспорту	
8.	Рабочее место студента	Мебель	основное	согласно паспорту	
9.	Компьютер	ТС	основное	согласно паспорту	
10.	Лабораторное оборудование	Оборудование	основное	согласно паспорту	
11.	Преобразователь АИР-20/ДИ/М2	Оборудование	основное	согласно паспорту	
12.	Имитатор сигналов комбинированный ИСК-1	Оборудование	основное	согласно паспорту	
13.	Измеритель-регулятор 8-ми канальный ТРМ138Р	Оборудование	основное	согласно паспорту	
14.	Измеритель-регулятор 8-ми канальный ТРМ148Р	Оборудование	основное	согласно паспорту	
15.	Проверочный комплекс давлений Элемер ПКДС-210	Оборудование	основное	согласно паспорту	
16.	Имитатор сигналов комбинированный ИСК-1	Оборудование	основное	согласно паспорту	
17.	Комплексо –методическое обеспечение	УМК	основное	согласно паспорту	
18.	Рабочие программы с внутренними и внешними рецензиями	УМК	основное	согласно паспорту	
19.	Средства контроля	УМК	основное	согласно паспорту	
20.	Практические работы	УМК	основное	согласно паспорту	
21.	Комплект электронных тематических презентаций	УМК	основное	согласно паспорту	
22.	Электронные лекции	УМК	основное	согласно паспорту	
23.	Практические работы	УМК	основное	согласно паспорту	

Лаборатория «Процессов и аппаратов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24.	Стол преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	ОП.10
25.	Технологическая стойка для монтажа учебно-лабораторного оборудования	Мебель	основное	согласно паспорту	
26.	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
27.	Стулья	Мебель	основное	согласно паспорту	
28.	Мультимедиапроектор	ТС	основное	согласно паспорту	
29.	Экран	Мебель	основное	согласно паспорту	
30.	Рабочее место студента	Мебель	основное	согласно паспорту	
31.	Компьютер	ТС	основное	согласно паспорту	
32.	Лабораторная установка по изучению процесса ректификации (тарельчатая колонна)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
33.	Лабораторная установка по определению гидравлических сопротивлений	Оборудование	основное	согласно паспорту	
34.	Лабораторная установка по изучению различных конструкций теплообменников	Оборудование	основное	согласно паспорту	
35.	Лабораторная установка по исследованию работы компрессора	Оборудование	основное	согласно паспорту	
36.	Лабораторная установка изучению комбинированного теплообмена.	Оборудование	основное	согласно паспорту	
37.	Лабораторный стенд «Центробежные насосы» СГУ-ЦНС-012-6ЛР-ПК	Оборудование	основное	согласно паспорту	
38.	Виртуальный учебный комплекс "Особенности первичной переработки нефти ЭЛОУ-АВТ"	Оборудование	основное	согласно паспорту	
39.	Комплексо –методическое обеспечение	УМК	основное	согласно паспорту	
40.	Рабочие программы с внутренними и	УМК	основное	согласно паспорту	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	внешними рецензиями				
41.	Средства контроля	УМК	основное	согласно паспорту	
42.	Практические работы	УМК	основное	согласно паспорту	
43.	Комплект электронных тематических презентаций	УМК	основное	согласно паспорту	
44.	Электронные лекции	УМК	основное	согласно паспорту	
45.	Практические работы	УМК	основное	согласно паспорту	

Мастерская/Зона по видам работ «Лаборатория систем автоматизированного проектирования и виртуальной реальности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Wi-Fi роутер	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	ПМ.04 ПМ 05 ПМ 06 УП.04 УП.05 УП.06
2	Коммутатор	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
3	Шкаф	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Компьютерный тренажерный комплекс "Ректификационная колонна"	ТС	специализированное	согласно паспорту	
5	VR-тренажер "Ректификационная колонна"	ТС	специализированное	согласно паспорту	
6	VR-тренажер "Поршневой компрессор"	ТС	специализированное	согласно паспорту	
7	Компьютерный тренажерный комплекс "Поршневой компрессор"	ТС	специализированное	согласно паспорту	
8	Персональный компьютер	Оборудование	основное	согласно паспорту	
9	VR-шлем	ТС	специализированное	согласно паспорту	
10	Тренажер «Оперативные переключения в сетях»	ТС	специализированное	согласно паспорту	
11	Тренажер «Электромонтажные работы»	ТС	специализированное	согласно паспорту	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	Тренажер «Электробезопасность до 1000 В»	ТС	специализированное	согласно паспорту	
13	Стол ученический	Оборудование	основное	согласно паспорту	
14	Кресло	Мебель	основное	согласно паспорту	
15	Интерактивная панель	Оборудование	основное	согласно паспорту	
16	Маркерная доска	Мебель	основное	согласно паспорту	
17	Стол преподавателя (с тумбой)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
18	Рабочие программы	УМК	основное		
19	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
20	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
21	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		
22	Раздаточные дидактические материалы (алгоритмы, схемы, памятки)	УМК	основное		

Мастерская/Зона по видам работ «Лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Wi-Fi роутер	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	ПМ 01 ПМ 05 ПМ 06 УП 01 УП.05 УП.06
2	Коммутатор	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
3	Шкаф	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Штангенциркуль	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
5	Индукционный нагреватель	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
6	Нутромер тип 1	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
7	Нутромер тип 2	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
8	Персональный компьютер	Оборудование	основное	согласно паспорту	
9	Набор образцов шероховатости	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
10	Система для центровки валов	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Стол подъемный передвижной	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
12	Комплект торцевых шестигранных ключей	ТС	специализированное	согласно паспорту	
13	Стол ученический	Оборудование	основное	согласно паспорту	
14	Кресло	Мебель	основное	согласно паспорту	
15	Интерактивная панель	Оборудование	основное	согласно паспорту	
16	Маркерная доска	Мебель	основное	согласно паспорту	
17	Стол преподавателя (с тумбой)	Оборудование	основное	согласно паспорту	
18	Комплект пластин центровочных	Оборудование	основное	согласно паспорту	
19	Насос	Оборудование	основное	согласно паспорту	
20	Стол – верстак	Оборудование	основное	согласно паспорту	
21	Набор монтировок	Оборудование	основное	согласно паспорту	
22	Рабочие программы	УМК	основное		
23	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
24	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
25	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		
22	Раздаточные дидактические материалы (алгоритмы, схемы, памятки)	УМК	основное		

Мастерская/Зона по видам работ «Лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул преподавателя	Мебель	основное	согласно паспорту	ПМ.02 УП.02 ПМ.05 УП.05
2	Доска маркерная	Мебель	основное	согласно паспорту	
3	Жалюзи оконные	Мебель	основное	согласно паспорту	
4	Стулья	Мебель	основное	согласно паспорту	
5	Стол ученический	Мебель	основное	согласно паспорту	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Стеллаж	Мебель	основное	согласно паспорту	
7	Шкаф	Мебель	основное	согласно паспорту	
8	Телевизор	ТС	основное	согласно паспорту	
9	Компьютер	ТС	основное	согласно паспорту	
10	Стенд клапанная сборка	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
11	Модель действующей насосной установки	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
12	Пробоотборный стенд	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
13	Макет трубопровода с вентелем	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
14	Верстак слесарный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
15	Макет трубопровода с задвижкой	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
16	Дисковый поворотный затвор межфланцевый	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
17	Стол подъемный передвижной	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
18	Комплект накидных ключей	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
19	Монтировка искробезопасная	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
20	Насос опресовочный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
21	Заглушка межфланцевая поворотная Ду 100	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
22	Заглушка межфланцевая поворотная Ду 80	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
23	Тиски слесарные	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
24	Набор монтировок	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
25	Зубило слесарное	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
26	Заглушка межфланцевая с рукояткой Ду 50	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
27	Заглушка межфланцевая с рукояткой Ду 80	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
28	Заглушка межфланцевая с рукояткой Ду 100	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
29	Заглушка межфланцевая поворотная Ду 50	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
30	Пассатижи	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
31	Молоток	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
32	Нож слесарный	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
33	Экстрактор гибкий сальниковый	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
34	Ключ серповидный на 22	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
35	Ключ серповидный на 24	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
36	Комплект рожковых шестигранных ключей	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
37	Комплект накидных шестигранных ключей	Оборудование	специализированное	согласно паспорту	
38	Рабочие программы	УМК	основное		
39	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
40	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
41	Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики)	УМК	основное		
42	Раздаточные дидактические материалы (алгоритмы, схемы, памятки)	УМК	основное		

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Монитор	ТС	основное	1 шт.	О.12 ОГСЭ.04
2	Компьютер в комплекте	ТС	основное	1 шт.	
3	Телевизор	ТС	основное	LED 75 (190 см) TCL	
4	Вешалка	Оборудование	основное	3 (300*350)	
5	Дартс	Оборудование	специализированное	3 шт.	
6	Ворота футбольные	Оборудование	специализированное	2 шт.	
7	Конус спортивный	Оборудование	специализированное	4 шт.	
8	Конус сигнальный	Оборудование	специализированное	6 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
9	Щит баскетбольный навесной	Оборудование	специализированное	4 шт.	
10	Щит баскетбольный навесной	Оборудование	специализированное	4 шт.	
11	Спирометр суховоздушный	Оборудование	специализированное	1 шт.	
12	Спирометр	Оборудование	специализированное	1 шт.	
13	Шведская стенка	Оборудование	специализированное	7 шт.	
14	Конь гимнастический	Оборудование	специализированное	3 шт.	
15	Гимнастический пружинный мостик	Оборудование	специализированное	1 шт.	
16	Гимнастический коврик	Оборудование	специализированное	31 шт.	
17	Гимнастический обруч	Оборудование	специализированное	8 шт.	
18	Скамья гимнастическая 4,0 м на металлических ножках	Оборудование	специализированное	2 шт. 4,0 м на металлических ножках	
19	Скамья гимнастическая	Оборудование	специализированное	9 шт.	
20	Мат гимнастический	Оборудование	специализированное	6 шт.	
21	Палки гимнастические	Оборудование	специализированное	8 шт.	
22	Скакалка гимнастическая	Оборудование	специализированное	14 шт.	
23	Скакалка гимнастическая	Оборудование	специализированное	резиновая STC спорт	
24	Резинка для фитнеса	Оборудование	специализированное	1 шт.	
25	Платформа для отжимания	Оборудование	специализированное	2 шт.	
26	Станок-счетчик для отжимания ГТО	Оборудование	специализированное	2 шт.	
27	Палатка-тент	Оборудование	специализированное	1 шт.	
28	Скамья для пресса и мышц спины	Оборудование	специализированное	2 шт.	
29	Палатка туристическая	Оборудование	специализированное	3 шт.	
30	Мешок спальный	Оборудование	специализированное	5 шт.	
31	Котел 10л	Оборудование	специализированное	2 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
32	Силовая скамья со стойками под штангу	Оборудование	специализированное	DFC D6453	
33	Силовая скамья	Оборудование	специализированное	2 шт.	
34	Гриф для штанги прямой	Оборудование	специализированное	2 шт. d-25mm	
35	Диск для штанги обрешиненный	Оборудование	специализированное	2 шт.–по вес 10 кг.	
36	Диск для штанги	Оборудование	специализированное	4 шт.- по 5 кг.	
37	Гантели	Оборудование	специализированное	10 шт.-1 кг.	
38	Эспандер кистевой	Оборудование	специализированное	7 шт.	
39	Эспандер плечевой	Оборудование	специализированное	3 шт.	
40	Эспандер	Оборудование	специализированное	4 шт. TORRES латексная петля	
41	Антенна волейбольная	Оборудование	специализированное	2 шт.	
42	Сетка волейбольная	Оборудование	специализированное	1 шт.	
43	Стойки волейбольные	Оборудование	специализированное	2 шт.	
44	Сетка для баскетбольных колец	Оборудование	специализированное	6 шт.	
45	Сетка для бадминтона	Оборудование	специализированное	5 шт.	
46	Мяч набивной	Оборудование	специализированное	4 шт.-1 кг.	
47	Мяч набивной	Оборудование	специализированное	4 шт.-2 кг	
48	Мяч набивной	Оборудование	специализированное	2 шт.-3 кг	
49	Метбол	Оборудование	специализированное	10 шт.-2 кг.	
50	Фитбол	Оборудование	специализированное	2 шт.	
51	Граната спортивная	Оборудование	специализированное	4 шт.	
52	Коньки	Оборудование	специализированное	4 пары	
53	Ключка флорбол ACITO BETA	Оборудование	специализированное	12 шт.	
54	Мяч флорбол RealStick, MR-MF	Оборудование	специализированное	2 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
55	Манишка	Оборудование	специализированное	10 шт.	
56	Номера легкоатлетические	Оборудование	специализированное	20 шт.	
57	Трико для пауэрлифтинга	Оборудование	специализированное	6 шт.	
58	Форма волейбольная	Оборудование	специализированное	10 комплектов	
59	Форма волейбольная	Оборудование	специализированное	10 комплектов	
60	Форма волейбольная	Оборудование	специализированное	10 комплектов	
61	Форма баскетбольная	Оборудование	специализированное	10 комплектов	
62	Форма футбольная	Оборудование	специализированное	10 комплектов	
63	Форма вратарская	Оборудование	специализированное	1 комплект	
64	Сумка для мячей	Оборудование	специализированное	3 шт.	
65	Табло перекидное	УМК	специализированное	1 шт.	
66	Мяч волейбольный «MIKASA V330W»	Оборудование	специализированное	8 шт.	
67	Мяч волейбольный Jogel JB-700	Оборудование	специализированное	12 шт.	
68	Мяч волейбольный Jogel JV-300	Оборудование	специализированное	7 шт.	
69	Мяч волейбольный Jogel JV-600	Оборудование	специализированное	14 шт.	
70	Мяч волейбольный MIKASA V200W	Оборудование	специализированное	3 шт.	
71	Мяч волейбольный TORRES BM 400	Оборудование	специализированное	12 шт.	
72	Мяч волейбольный MIKASA V330W	Оборудование	специализированное	5 шт.	
73	Мяч баскетбольный	Оборудование	специализированное	16 шт.	
74	Мяч баскетбольный Jogel JB-700 p.7	Оборудование	специализированное	4 шт.	
75	Мяч футбольный PENALTY BOLA	Оборудование	специализированное	1 шт.	
76	Мяч футбольный TORRES PRO	Оборудование	специализированное	2 шт.	
77	Мяч футзальный TORRES FUTSAL	Оборудование	специализированное	3 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
78	Мяч для фитнеса TORRES (d-55 см)	Оборудование	специализированное	6 шт.	
79	Мяч для фитнеса TORRES (d-65 см)	Оборудование	специализированное	2 шт.	
80	Стол теннисный с сеткой	Оборудование	специализированное	8 шт.	
81	Стол для настольного тенниса Start Line Olympic	Оборудование	специализированное	1 шт.	
82	Сетка для настольного тенниса	Оборудование	специализированное	2 шт.	
83	Мяч для настольного тенниса	Оборудование	специализированное	23 шт.	
84	Ракетка для настольного тенниса	Оборудование	специализированное	16 шт.	
85	Волан TORRES 250 (туба 6шт)	Оборудование	специализированное	4 шт.	
86	Волан для бадминтона (туба 6шт)	Оборудование	специализированное	3 шт.	
87	Набор для бадминтона	Оборудование	специализированное	14 шт.	
88	Лыжный комплект (лыжи выше 175/)	Оборудование	специализированное	15 шт.	
89	Лыжный комплект (лыжи ниже 175/)	Оборудование	специализированное	10 шт.	
90	Лыжи	Оборудование	специализированное	15 пар	
91	Крепления лыжные TREK 75 мм	Оборудование	специализированное	38 шт.	
92	Палки лыжные STC SPORT	Оборудование	специализированное	43 пары	
93	Ботинки лыжные	Оборудование	специализированное	71 пара	
94	Мазь держания «Rode» P15 GREEN	Оборудование	специализированное	1 шт.	
95	Мазь держания «Rode» P32 SUPER	Оборудование	специализированное	1 шт.	
96	Мазь держания «Rode» P34 BLUE	Оборудование	специализированное	1 шт.	
97	Мазь держания «Rode» P60 Yellow	Оборудование	специализированное	1 шт.	
98	Пробка «Start» синтетическая	Оборудование	специализированное	1 шт.	
99	Пробка «Токо» Natural	Оборудование	специализированное	1 шт.	
100	Коньки	Оборудование	специализированное	4 пары	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
101	Магнезия	Оборудование	специализированное	6 шт.	
102	Магнезия NTZ 60гр.	Оборудование	специализированное	8 шт.	
103	Кольцо д б/б	Оборудование	специализированное	8 шт.	
104	Ворота мини-футбольные (гандбольные)	Оборудование	специализированное	1 пара	
105	Ворота футбольные	Оборудование	специализированное	2 пара	
106	Секундомер профессиональный	Оборудование	специализированное	1 шт.	
107	Сетка д/б колец	Оборудование	специализированное	8 шт.	
108	Сетка д/бадм.	Оборудование	специализированное	3 шт.	
109	Рабочие программы	УМК	основное		
110	Комплекты контрольно-оценочных средств	УМК	основное		
111	Учебная литература (учебники, пособия)	УМК	основное		
112	Раздаточные материалы для проведения практических занятий по видам спорта: - планы - конспекты уроков физической культуры по баскетболу; - планы - конспекты уроков физической культуры по легкой атлетике; - планы - конспекты уроков физической культуры по лыжной подготовке; - планы - конспекты уроков физической культуры по волейболу; - планы - конспекты уроков физической культуры по гимнастике; - планы - конспекты уроков физической культуры по профессионально - прикладной гимнастике.	УМК	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
113	Комплексы упражнений: - общеразвивающие упражнения для подготовительной части урока; - упражнения физкультминуток и физкультурных пауз; - круговая тренировка; - на развитие гибкости;	УМК	основное		
114	Методические пособия и практические руководства по выполнению самостоятельных теоретических и практических работ по дисциплине физическая культура.	УМК	основное		
115	Видеотека по видам спорта	УМК	основное		

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Библиотека. Читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стеллаж	Мебель	Специализированное	Стеллаж для книг деревянный 16 ед.	Все дисциплины циклов: О, ОГСЭ, ЕН, ОП, ПМ
2	Стеллаж	Мебель	Специализированное	Стеллаж для книг металлический 13 ед.	
3	Кафедра библиотечная	Мебель	Специализированное	Кафедра библиотечная деревянная 3 ед.	
4	Стол	Мебель	Основное	Стол письменный 16 ед.	
5	Стол	Мебель	Основное	Стол журнальный 2 ед.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Стол	Мебель	Основное	Стол компьютерный 5 ед	
7	Стул	Мебель	Основное	Стул мягкий для посетителей 35 ед.	
8	Стул	Мебель	Основное	Кресло Престиж 2 ед.	
9	Тумба	Мебель	Основное	Тумба 2 ед.	
10	Шкаф	Мебель	Основное	Шкаф открытый, полочный 7ед.	
11	Шкаф	Мебель	Специализированное	Шкаф выставочный 3 ед.	
12	Шкаф	Мебель	Специализированное	Шкаф картотечный 2 ед.	
13	Стенка	Мебель	Основное	Встроенные закрытые шкафы, полочные	
14	Компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер с программным обеспечением 1С Библиотека для библиотекаря, 3 ед.	
15	Компьютер	Оборудование	Основное	Компьютер для самостоятельной работы студентам 7 ед	
16	Телевизор	Оборудование	Основное	Телевизор bbc	

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Театральные кресла	Мебель	Основное	(120 шт., для зрителей)	Все дисциплины циклов: О, ОГСЭ, ЕН, ОП, ПМ
2	Стол	Мебель	Основное	(1 шт., для аппаратуры)	
3	Акустическая система	Оборудование	Основное	(2 шт.) EVMBS21	
4	Компьютер в комплекте	Оборудование	Основное	(СБ 2023) 10	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Проектор	Оборудование	Основное	EH-TW750	
6	Микшерный пульт	Оборудование	Основное	Yamaha MG20XU	
7	Пульт управления световыми приборами	Оборудование	Основное	Art c-384B	
8	Светодиодная RGBW панель	Оборудование	Основное	XLine Light LED BAR 2404	
9	Микрофон динамический вокальный	Оборудование	Основное	(4 шт.) Superlux PRO248	
10	Система информационная стационарная для слабослышащих	Оборудование	специализированное	"Исток" С-1М	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	лицензионное программное обеспечение для совместной работы с офисными документами	О.01. Русский язык. О.02 Литература
2	лицензионное программное обеспечение для работы с документами	О.03 Иностранный язык
3	лицензионное программное обеспечение для работы с документами в формате PDF	О.04 Математика О.05 Информатика О.06 История. О.07 Обществознание О.08 География О.09 Физика. О.10 Химия О.11 Биология О.12 Физическая культура О.13 Основы безопасности и защиты Родины ИП Индивидуальный проект О.14 Мировой культурный процесс СГ.01 История России СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности СГ.03 Безопасность жизнедеятельности СГ.04 Физическая культура СГ.05 Основы финансовой грамотности СГ.06 Основы психологии/Социальная адаптация ОП.01 Математические методы решения прикладных профессиональных задач ОП.02 Экологические основы природопользования ОП.03 Общая и неорганическая химия ОП.04 Инженерная графика ОП.05 Электротехника и электроника ОП.06 Органическая химия

		ОП.07 Аналитическая химия ОП.08 Физическая и коллоидная химия ОП.09 Теоретические основы химической технологии ОП.10 Процессы и аппараты ОП.11 Основы автоматизации технологических процессов ОП.12 Основы экономики ОП.13 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.14 Охрана труда ОП.15 Основы бережливого производства ОП.16ι Формирование ключевых компетенций цифровой экономики МДК.01.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ УП.01 Учебная практика ПП.01 Производственная практика МДК.02.01 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ УП.02 Учебная практика ПП.02 Производственная практика МДК.03.01 Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения УП.03 Учебная практика ПП.03 Производственная практика МДК.04.01 Ведение технологических процессов производства органических веществ УП.04 Учебная практика ПП.04 Производственная практика МДК.05.01 Выполнение работ по профессии Оператор технологических установок МДК.05.02* Ремонтные работы УП.05 Учебная практика ПП.05 Производственная практика

		МДК.06.01 Выполнение работ по профессии "Оператор товарный" УП.06 Учебная практика ПП.06 Производственная практика

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология производства
химических соединений

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена	5
Примерные требования к проведению государственного экзамена	Ошибка! Закладка не определена.
Организация и проведение защиты дипломного проекта	6

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений присваивается квалификация: техник-технолог.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПМ 01. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ
ВД 02 Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПМ 02. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ
ВД 03. Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПМ 03. Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения

ВД. 04 Ведение технологических процессов производства органических веществ (по выбору)	ПМ.04. Ведение технологических процессов производства органических веществ
ВД.05 Выполнение работ профессии Оператор технологических установок	ПМ. 05. Выполнение работ по профессии 16081 «Оператор технологических установок»
По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 06. Выполнение работ по профессии Оператор товарный	ПМ. 06. Выполнение работ по профессии 16085 «Оператор товарный»

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ	ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
	ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.
	ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности.
	ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.
ВД 02. Контроль качества сырья, материалов и готовой продукции при производстве химических веществ	ПК 2.1. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
	ПК 2.2. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов (полупродуктов) и готовой продукции на всех участках производства химических веществ.
	ПК 2.3. Выявлять и анализировать причины возникновения технологического брака продукции.
	ПК 2.4. Разрабатывать предложения и организовывать проведение мероприятий по предупреждению технологического брака продукции.
ВД 03. Планирование и организация работы коллектива производственного подразделения	ПК 3.1. Осуществлять планирование и координацию деятельности персонала по выполнению производственных заданий.
	ПК 3.2. Организовывать своевременность проведения обучения безопасным методам труда, правилам технической эксплуатации оборудования, техники безопасности.
	ПК 3.3. Контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, требований охраны труда промышленной и экологической безопасности.
	ПК 3.4. Оценивать экономическую эффективность работы подразделения.
ВД.04 Ведение технологических	ПК 4.1. Получать продукты производства органических веществ заданного количества и качества.

процессов производства органических веществ (по выбору)	ПК 4.2. Регулировать параметры технологических процессов в соответствии с технологической картой.
	ПК 4.3. Выполнять требования охраны труда и безопасности на производстве.
	ПК. 4.4. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса производства органических веществ.
	ПК 4.5. Осуществлять плановую и аварийную остановку оборудования на основе нормативных правовых актов о порядке плановой и аварийной остановки оборудования.
ВД.05 Выполнение работ профессии Оператор технологических установок	ПК 5.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку.
	ПК 5.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций.
	ПК 5.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности
	ПК 5.4. Вести учет расхода используемых сырья, вспомогательных материалов, энергоресурсов.
	ПК.5.5. Регулировать процесс горения в топке технологических печей на технологических установках
	ПК 5.6. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта
ВД 06. Выполнение работ по профессии Оператор товарный	ПК 6.1. Проверять технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн
	ПК 6.2. Проверять параметры товарного продукта
	ПК 6.3. Осуществлять прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов

Выпускники, освоившие программу по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, сдают ГИА в форме *демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.*

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки

демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта

Программа организации проведения защиты дипломного проекта, как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

Примерная структура программы ГИА

- 1 Общие положения
- 2 Паспорт программы государственной итоговой аттестации
- 3 Вид государственной итоговой аттестации
- 4 Организация государственной итоговой аттестации
- 5 Определение тематики выпускных квалификационных работ
- 6 Организация выполнения выпускной квалификационной работы
- 7 Процедура защиты выпускных квалификационных работ
- 8 Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации
- 9 Процедура проведения демонстрационного экзамена
- Приложение А. Перечень тем дипломного проекта
- Приложение Б. Шаблон отзыва
- Приложение В. Шкала перевода баллов защиты дипломного проекта в пятибалльную систему оценки
- Приложение Г. Лист оценки выпускной квалификационной работы
- Приложение Д. Шкала перевода баллов ДЭ в пятибалльную систему оценки

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по специальности
18.02.14 Химическая технология
производства химических соединений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1 ЦЕЛЕВОЙ	3
1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся	3
1.2 Направления воспитания	4
1.3 Целевые ориентиры воспитания	4
РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ.....	11
2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО	11
2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.....	11
РАЗДЕЛ 3 ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ	15
3.1 Кадровое обеспечение.....	15
3.2 Нормативно-методическое обеспечение	15
3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями	16
3.4 Материально-техническое обеспечение воспитательной работы	17
3.5 Информационное обеспечение воспитательной работы	17
3.6 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся	18
3.7 Анализ воспитательного процесса.....	18
Приложение 1. Примерный календарный план воспитательной работы	20

РАЗДЕЛ 1 ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники бюджетного профессионального образовательного учреждения Омской области «Омский промышленно-экономический колледж» (далее БПОУ ОО ОПЭК), обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся). Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные компоненты Программы, примерного календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности, отражают общие для любой образовательной организации, реализующей программы СПО, цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС СПО в контексте формирования общих компетенций у обучающихся.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала образовательной организации, реализующей программы СПО.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2 Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3 Целевые ориентиры воспитания

1.3.1 Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над

материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «.. . формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее – ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

**Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников
образовательной организации, реализующей программы СПО**

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в

отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению д людьми.
Ценности научного познания Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2 Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений для социально-экономического и научно-технологического развития страны; – осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни г. Омска и Омской области;

– демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;
– соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России;
– лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением;
– демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;
– проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп;
– сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
Патриотическое воспитание
– осознанно проявляющий равнодушие к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность;
– демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
Духовно-нравственное воспитание
– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
– проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;
– осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;
– принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;
– проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;

– соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.;
– сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
– обладающий знаниями, умениями и навыками в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;
– проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда;
– стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;
– демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности;
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;
– заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

Миссия БПО ОО ОПЭК: «Сохраняя традиции и внедряя инновации, колледж является гарантом качественного профессионального образования, обеспечивающего возможность карьерного роста и достойного положения в обществе».

Направления стратегического развития колледжа:

- реализация инновационных программ среднего профессионального образования;
- развитие цифровой образовательной среды, инфраструктуры, учебно-материальной базы и создание комфортных условий для успешной подготовки специалистов;
- развитие системы внеучебной и воспитательной работы, дополнительного образования, способствующего успешной социализации и эффективной самореализации обучающихся;
- развитие кадрового потенциала колледжа.

Колледж входит в состав Лиги колледжей ПАО «Газпром-нефть». Преподаватели колледжа входят в состав федерального учебно-методического объединения 18.00.00 Химические технологии. БПОУ ОО ОПЭК является членом Ассоциации содействия развитию нефтехимического кластера Омской области.

Колледж является организатором проведения и победителем Региональных Чемпионатов «Профессионалы» Омской области.

БПОУ ОО ОПЭК является участником Федерального проекта по созданию (обновлению) материально-технической базы образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования. Колледж является базовой организацией образовательно-производственного центра (кластера) Топливно-энергетического комплекса Федерального проекта Профessionalитет.

2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Модуль «Образовательная деятельность»

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности;
– включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности;
– организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности;
– организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области технологических процессов производства органических веществ по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, в том числе с применением программных продуктов;
– формирование и развитие общих и профессиональных компетенций выпускника по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, его личностных качеств, необходимых для формирования базовой культуры личности, социальных норм, ценностей, отношения студента к себе и окружающему миру.

Модуль «Кураторство и поддержка»

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности;
– адаптация студентов к условиям образовательного процесса в колледже;
– формирование коллектива студентов, способного работать в дальнейшем на принципах самоуправления;
– активизации как группового, так и индивидуального потенциала студентов;
– развитие личностной и профессиональной культуры через самореализацию и самоорганизацию;
– формирование у студентов инициативности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия, самоорганизации.

Модуль «Ключевые направления развития колледжа»

– формирование инициативности, опыта сотрудничества студентов, позитивного опыта социального поведения;
– формирование у студентов самостоятельности, ответственности, трудолюбия, самоорганизации;
– культурное развитие студентов;
– развитие традиций духовно-нравственного и эстетического воспитания студентов;
– формирование у подрастающего поколения активной гражданской позиции развитие инициативы и творчества студентов через организацию социально значимой деятельности повышение социальной и гражданской активности студентов;
– вовлечение большого числа студентов в активную общественную жизнь.

Модуль «Правовое сознание»

– формирование, воспитание и развитие правового поведения личности, которое характеризуется устойчивой привычкой к правомерному поведению, отношению к праву, осознанием социальной значимости права и правопорядка, признанием и уважительным отношением к правам государства и гражданина;
– развитие у студентов сознательного отношения к законности и правопорядку, принятие и исполнение норм правового поведения в обществе.

Модуль «Наставничество»

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций по специальности;
– организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

– мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;

– встречи с известными представителями, выпускниками специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;
– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

– организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности;
– размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

– профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;
– совместные мероприятия, посвященные Дню специальности;
– обеспечение условий, направленных на развитие у студентов гражданской зрелости и ответственности, необходимых личностных качеств и субъектной позиции через организацию продуктивного взаимодействия с родителями (законными представителями).

Модуль «Профилактика и безопасность»

– реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;
– организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;
– поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

– организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;
– организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции;
– реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;
– приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам профессиональной этики;

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">– вовлечение студентов на этапе обучения в профессионально-трудовую деятельность и связанные с ней социальные функции. |
|--|

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">– организация конкурса профессионального мастерства по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений, приуроченного ко Дню химика; |
| <ul style="list-style-type: none">– участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности; |
| <ul style="list-style-type: none">– проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик; |
| <ul style="list-style-type: none">– организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений; |
| <ul style="list-style-type: none">– проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдение правил работы по монтажу и демонтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, выявлению и устранению неисправности в работе основного и вспомогательного оборудования с учетом правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи. |

РАЗДЕЛ 3 ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы воспитания колледж укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в колледже; руководителя Центра развития и воспитания личности, непосредственно курирующего данное направление; педагогов-организаторов, специалистов социально-психологической службы (педагогов-психологов, социальных педагогов), классных руководителей (кураторов), преподавателей, мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

С целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности привлекаются организации профессиональной направленности.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Локальные документы нормативно-методического обеспечения:

- Целевая программа воспитательной работы;
- Приказ о формировании Службы медиации;
- план работы Службы медиации;
- положение об организации деятельности кураторов учебных групп;
- план работы по профилактике правонарушений среди студентов;
- Положение по физической культуре;
- Положение о Совете по профилактике правонарушений обучающимися;
- План мероприятий по профилактике экстремистских проявлений;
- Положение о Студенческом Совете;
- Порядок пользования лечебно-оздоровительной инфраструктурой, объектами культуры и объектами спорта;
- Положение об использовании государственных символов в бюджетном профессиональной образовательной учреждении Омской области «Омский промышленно-экономический колледж»;
- Положение о центре содействия трудоустройству выпускников бюджетного профессионального образовательного учреждения Омской области «Омский промышленно-экономический колледж»;
- График родительских собраний, утвержденный директором;

- Программа адаптации студентов первого курса БПОУ ОО ОПЭК;
- Программа психолого-педагогического сопровождения студентов колледжа;
- Программа по формированию навыков жизнестойкости обучающихся;
- Комплексная программа по профилактике асоциального поведения обучающихся БПОУ ОО ОПЭК;
- Программа психолого-педагогического сопровождения обучающихся БПОУ ОО ОПЭК, являющихся детьми-сиротами, детьми, оставшимися без попечения родителей, лицами из их числа;
- План работы со студентами БПОУ ОО ОПЭК, относящимся к категории обучающихся с инвалидностью и лиц с ОВЗ

Ведение договорных отношений с социальными партнерами и работодателями основано на договорах и соглашениях о сотрудничестве.

В БПОУ ОО ОПЭК в рамках ФП «Профессионалитет» Топливо-энергетического комплекса реализуется сетевая форма организации образовательного процесса.

С целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования колледж осуществляет активное взаимодействие по реализации программ Профессионалитета с профильным предприятием АО «Газпромнефть-ОНПЗ», а также его дочерними предприятиями ООО «Нефтехимремонт», ООО «Автоматика-сервис», ООО «Ремонтно-механический завод «ГПН-ОНПЗ».

Колледж так же осуществляет активное взаимодействие с профильными предприятиями и организациями: ООО «Газпромнефть – СМ», АО «Омский каучук», ООО «Полиом», ООО «Омсктехуглерод», ООО «НПО Альфа-Технолоджи».

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

Порядок приема на обучение, особенности организации образовательного процесса, государственной итоговой аттестации и т.д. инвалидов и лиц с ОВЗ регламентируются соответствующими локальными нормативными актами БПО ОО ОПЭК.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и здоровьесбережение лиц с ОВЗ и инвалидов осуществляется в соответствии с рекомендациями учреждений медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии. В составе комплексного сопровождения образовательного процесса обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выделяется организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, медицинско- оздоровительное и социальное сопровождение обучающихся, создание в колледже толерантной социокультурной среды.

Организационно- педагогическое сопровождение лиц с ОВЗ и инвалидов направлено на контроль освоения образовательной программы и включает в себя, при необходимости, контроль за посещением занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций, контроль по результатам текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, коррекцию взаимодействия преподавателей и обучающихся данной категории, консультирование преподавателей по психофизическим особенностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Психолого-педагогическое сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется для обучающихся, имеющих проблемы в усвоении учебного материала, общении, социальной адаптации и направлено на изучение, развитие и коррекцию личности обучающегося, ее профессиональное становление с помощью психодиагностических процедур, психопрофилактики, коррекции личностных достижений.

Медицинско-оздоровительной сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ включает мероприятия, направленные на сохранение их здоровья, развитие адаптационного потенциала, приспособляемости к процессу обучения.

Социальное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ направлено на социальную поддержку инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с действующим законодательством, помощь в решении социально-бытовых, социально-правовых вопросов.

3.4 Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Специальные помещения (кабинеты, лаборатории, мастерские) представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Кроме того, для организации воспитательной работы предусмотрено наличие оборудованных помещений:

- для работы органов студенческого самоуправления; проведения культурного студенческого досуга и занятий художественным творчеством, техническое оснащение которых должно обеспечивать качественное воспроизведение фонограмм, звука, видеоизображений, а также световое оформление мероприятия (актовый зал, репетиционные помещения и др.);
- для работы психолого-педагогических и социологических служб (кабинет психолога, кабинет социального педагога);
- объекты социокультурной среды (музей, библиотека, культурно-досуговые центры и другие);
- спортивные сооружения (залы и площадки, оснащённые игровым, спортивным оборудованием и инвентарём).

Материально-техническое обеспечение воспитательной работы предусматривает возможность:

- проведения массовых мероприятий, собраний, представлений, досуга и общения обучающихся, группового просмотра кино- и видеоматериалов, организации сценической работы, театрализованных представлений;
- выпуска печатных и электронных изданий, теле- и радиопрограмм и т.д.;
- художественного творчества с использованием современных инструментов и технологий, реализации художественно-оформительских и издательских проектов;

- систематических занятий физической культурой и спортом, проведения секционных спортивных занятий, участия в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях; выполнения нормативов комплекса ГТО;
- обеспечения доступа к информационным ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиаресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических тексто-графических и аудио- и видеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

3.5 Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, Интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и ее ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

3.6 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности:

- наличие профессионального портфолио;
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью;
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности;
- успешное освоение образовательных программ по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений;

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение почетной грамотой, сертификатом, дипломом, памятным подарком, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ.

3.7 Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений осуществляется в рамках единого мониторинга в БПОУ ОО ОПЭК.

Комплекс примерных критериев оценки воспитательного процесса обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции;
- участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

**Примерный календарный план воспитательной работы
по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений**

Календарный план воспитательной работы по профессии/специальности разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей конкретной профессии/специальности.

Целевые ориентиры воспитательной работы	Наименование модуля программы	№ п/п	Мероприятия	Дата, сроки	Целевая аудитория, курс
Гражданское воспитание	<i>Правовое сознание, Ключевые направления развития колледжа</i>	1.	Торжественное поднятие флага РФ, прослушивание гимна РФ.	В течение года	1-3 курс
	<i>Правовое сознание, Ключевые направления развития колледжа</i>	2.	Проведение классных часов «Разговоры о важном»	В течение года	1 курс
	<i>Правовое сознание, Ключевые направления развития колледжа</i>	3.	Проведение акции, посвященной Дню народного единства	Ноябрь	1-3 курс
	<i>Курааторство и поддержка, Взаимодействие с родителями (законными представителями)</i>	4.	Линейки для студентов	В течение учебного года	1-3 курс
	<i>Курааторство и поддержка, Взаимодействие с родителями (законными представителями) Профилактика и безопасность</i>	5.	Организация встреч с сотрудниками Центра по противодействию экстремизма Управления МВД РФ по Омской области	По согласованию	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	6.	Проведение занятий, посвященных государственным праздникам	В течение учебного года	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	7.	Проведение общего заседания Студенческого Совета	1 раз в месяц	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	8.	Проведение общего собрания старост групп	1 раз в месяц	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	9.	Оформление Доски почета обучающихся колледжа	1 раз в год	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	10.	Организация и проведение «Школы лидерства»	Октябрь	1 курс

	<i>колледжа</i>				
	<i>Правовое сознание, Ключевые направления развития колледжа</i>	11.	Организация выборов президента Студенческого Совета	1 раз в год	1-3 курс
	<i>Кураторство и поддержка</i>	12.	Сотрудничество Студенческого Совета с кураторами групп, Социально-психологической службой, Центром творчества молодёжи и др.	В течение года	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	13.	Участие в Днях открытых дверей колледжа	Март, апрель	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	14.	Проведение выездных мероприятий в СОШ г. Омска, с целью профориентации	В течение года	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	15.	Проведение мастер-классов для школьников	В течение года	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	16.	Участие в окружных, городских и областных, региональных, всероссийских, международных молодёжных мероприятиях, конкурсах, фестивалях	В течение года	1-4 курс
Патриотическое воспитание	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	17.	Организация и участие в Днях воинской славы	В течение учебного года	1-3курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	18.	Областная патриотическая акция «Мой дед»	Май	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	19.	Акция «Бессмертный полк»	Май	1-3курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	20.	Организация работы с Советом ветеранов	В течение учебного года	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	21.	Посещение музеев, выставок гражданско-патриотической направленности	В течение учебного года	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	22.	Реализация календарного плана по воспитательной работе Министерства просвещения Российской Федерации через Дни единых действий («ДЕД»)	В течение учебного года	1-4 курс
Духовно- нравственное воспитание	<i>Ключевые направления развития колледжа, Кураторство и поддержка</i>	23.	Литературная гостиная «Свет души»	В течение учебного года	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа, Кураторство и поддержка</i>	24.	Заседание дискуссионного клуба «Обо мне и для меня»	В течение учебного года	1-3 курс

	<i>Ключевые направления развития колледжа, Взаимодействие с родителями (законными представителями) Профилактика и безопасность</i>	25.	Тематические родительские собрания	В течение учебного года	1-4 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа, Курааторство и поддержка</i>	26.	Посещение спектаклей, фильмов с последующим обсуждением в рамках реализации федерального проекта «Пушкинская карта»	В течение учебного года	1-3 курс
Эстетическое воспитание	<i>Курааторство и поддержка, Взаимодействие с родителями (законными представителями), Правовое сознание Ключевые направления развития колледжа</i>	27.	Проведение традиционных праздников: День знаний Посвящение первокурсников День учителя День Российского студента Масленица День защитника Отечества Международный Женский День День Победы Выпускная торжественная линейка	1 сентября Октябрь 5 октября 25 января Февраль 23 февраля 8 марта 9 мая июнь	1-4 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа, Курааторство и поддержка</i>	28.	Традиционный турнир КВИЗ «ИзвилиУМ»	В течение учебного года	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа, Курааторство и поддержка</i>	29.	Проведение новогодней программы	Декабрь	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа, Курааторство и поддержка</i>	30.	Организация тематических мероприятий для студентов колледжа	В течение учебного года	1-4 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	31.	Участие во всероссийских, региональных, областных, городских, районных праздниках, конкурсах, фестивалях и др. мероприятиях самодеятельного художественного творчества	В течение учебного года	1-4 курс
Физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	32.	Всероссийский день бега «Кросс наций»	Сентябрь	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	33.	Профилактическая акция «Первокурсник»	октябрь-ноябрь	1 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа,</i>	34.	Всероссийская лыжная гонка «Лыжня России»	Февраль	1-3 курс

эмоционального благополучия	<i>Кураторство и поддержка</i>				
	<i>Профилактика и безопасность, Кураторство и поддержка</i>	35.	Тематические классные часы	В течение учебного года	1-3 курс
	<i>Профилактика и безопасность</i>	36.	Профилактические мероприятия, приуроченные к Всемирному дню борьбы со СПИДом	Декабрь	1-3 курс
	<i>Профилактика и безопасность</i>	37.	Профилактические мероприятия, приуроченные к Всемирному дню борьбы с туберкулезом	Март	1-3 курс
	<i>Профилактика и безопасность</i>	38.	Профилактические мероприятия, приуроченные к Всемирному дню здоровья	Апрель	1-3 курс
	<i>Профилактика и безопасность Правовое сознание</i>	39.	Профилактические мероприятия, приуроченные к Всемирному дню борьбы с курением	Май	1-3 курс
	<i>Правовое сознание, Профилактика и безопасность</i>	40.	Профилактические мероприятия, приуроченные к Международному дню борьбы со злоупотреблением наркотическими средствами и их незаконным оборотом	Июнь	1-3 курс
	<i>Кураторство и поддержка, Взаимодействие с родителями (законными представителями) Профилактика и безопасность</i>	41.	Заседания совета по профилактике, в том числе по проблеме употребления ПАВ	Не реже 1 раз в месяц	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	42.	Участие в соревнованиях различного уровня, секциях, кружках, праздниках, марафонах, оздоровительно-просветительских проектах	В течение учебного года	1-3 курс
Профессионально-трудовое воспитание	<i>Профилактика и безопасность Правовое сознание</i>	43.	Мероприятия по профилактике дорожно-транспортного травматизма	В течение учебного года	1-3 курс
	<i>Профилактика и безопасность</i>	44.	Проведение конкурса «Лучший по профессии»	По плану	3 курс
	<i>Основные воспитательные мероприятия по специальности, Социальное партнёрство и участие работодателей</i>	45.	Организации тематических встреч, проведение классных часов, презентаций, встреч с представителями социальных партнеров, с выпускниками колледжа	По согласованию	1-3 курс
	<i>Образовательная деятельность, Основные воспитательные мероприятия по специальности, Социальное партнёрство и участие работодателей</i>	46.	Участие в конкурсах профессионального мастерства	В течение учебного года	2-3 курс

	<i>работодателей</i> <i>Профессиональное развитие,</i> <i>адаптация и трудоустройство</i>				
	<i>Основные воспитательные мероприятия по специальности,</i> <i>Социальное партнёрство и участие работодателей</i> <i>Профессиональное развитие,</i> <i>адаптация и трудоустройство</i>	47.	Участие в ярмарках вакансий, проводимых Центрами занятости населения	По плану	2-3курс
	<i>Образовательная деятельность,</i> <i>Организация предметно-пространственной среды,</i> <i>Социальное партнёрство и участие работодателей</i>	48.	Экскурсии на предприятия социальных партнеров Колледжа	В течение года	2-3 курс
	<i>Наставничество</i> <i>Основные воспитательные мероприятия по специальности</i>	49.	Участие в конкурсах различного уровня по предпринимательству	В течение года	2-3 курс
	<i>Организация предметно-пространственной среды</i>	50.	Посещение выставок литературы, посвященной специальности (профессии) в библиотеке колледжа	В течение года	2-3 курс
	<i>Организация предметно-пространственной среды</i>	51.	Участие в организации Музея, посвященного специальности (профессии), расположенного на территории БПОУ ОО ОПЭК	В течении года	1-3 курс
	<i>Основные воспитательные мероприятия по специальности,</i> <i>Социальное партнёрство и участие работодателей</i> <i>Профессиональное развитие,</i> <i>адаптация и трудоустройство</i>	52.	Цикл мероприятий, посвященных празднованию 85-летия системы среднего профессионального образования	В течении года по отдельному плану	1-4 курс
	<i>Основные воспитательные мероприятия по специальности,</i> <i>Социальное партнёрство и участие работодателей</i> <i>Профессиональное развитие,</i> <i>адаптация и трудоустройство</i>	53.	Мероприятия с участием Амбассадоров Проффессионалитета	В течение учебного года по отдельному плану	1-4 курс
	<i>Организация предметно-пространственной среды</i>	54.	Экскурсии в музей СПО и другие музеи на выставки, связанные со специальностью (профессией)	В течении года	1-3 курс

Экологическое воспитание	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	55.	Акции внутриколледжного волонтерского движения «Эко патруль» (уход за цветами колледжа), озеленение колледжа	В течение учебного года	1-3 курс
	<i>Правовое сознание</i>	56.	Выпуск стенгазет, радио газет, плакатов по экологическому календарю	В течение учебного года	1-3 курс
	<i>Правовое сознание, Кураторство и поддержка</i>	57.	Сбор макулатуры, пластика, батареек (разъяснение о сборе раздельного мусора)	В течение учебного года	1-3 курс
	<i>Ключевые направления развития колледжа</i>	58.	Участие во Всероссийской акции «Экологический диктант»	Ноябрь	1-3 курс
	<i>Кураторство и поддержка</i>	59.	Изготовление кормушек из отходов материалов (подкормка зимующих птиц)	Декабрь – февраль	1-3 курс
	<i>Наставничество</i>	60.	Участие в экологических конференциях, проектах, акциях	В течение учебного года	1-3 курс
	<i>Кураторство и поддержка</i>	61.	Высадка, полив цветочных культур	Май, июнь	1-4 курс
	<i>Кураторство и поддержка</i>	62.	Участие в уборке территории колледжа (субботники)	Октябрь, апрель	1-3 курс
Ценности научного познания	<i>Образовательная деятельность, Наставничество, Ключевые направления развития колледжа</i>	63.	Участие в научно - практических конференциях	В течение учебного года	2-3 курс
	<i>Образовательная деятельность.</i>	64.	Проведение предметных недель	По графику	2-3 курс
	<i>Образовательная деятельность, Наставничество</i>	65.	Участие во внутриколледжных, областных, региональных, межрегиональных олимпиадах по дисциплинам	По графику	1-3 курс
	<i>Наставничество, Образовательная деятельность</i>	66.	Участие в конкурсе индивидуальных проектов «Алмазная россыпь познаний»	По графику	1 курс
	<i>Наставничество, Социальное партнёрство и участие работодателей</i> <i>Профессиональное развитие</i>	67.	Участие в научно - практических конференциях социальных партнеров	По графику	2-3 курс
	<i>Наставничество, Образовательная деятельность</i>	68.	Защита курсовых проектов	По учебному плану	2-4 курс
	<i>Наставничество Образовательная деятельность</i>	69.	Прохождение государственной итоговой аттестации в форме защиты дипломных проектов и демонстрационного экзамена	По графику	4 курс

