







#### 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 квалифицированных рабочих, служащих

Профессия

18.01.28 Оператор нефтепереработки

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

оператор технологических установок, слесарь по ремонту технологических установок

Одобрена на заседании педагогического совета:

протокол № <u>5</u> от <u>/</u>9 . <u>06</u>.2025 г.

приказ № 300 от 19.06.2025 г.

Утверждена Приказом БПОУ ОО ОПЭК

/ С.В. Коровин

Согласована с предприятием-работодателем АО «Газпромнефть-ОНПЗ»

/ О.Г. Белявский

2025 год

#### Лист согласования

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

АО «Газпромнефть-ОНПЗ»

## Содержание

| Раздел 1. Общие положения4  |
|---|
| 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы4                                      |
| 1.2. Нормативные документы:   |
| 1.3. Перечень сокращений5   |
| Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы6  |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника7  |
| 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:7   |
| 3.2. Профессиональные стандарты7  |
| 3.3. Осваиваемые виды деятельности7   |
| Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы9                                    |
| 4.1. Общие компетенции9   |
| 4.2. Профессиональные компетенции13   |
| 4.3. Матрица компетенций выпускника   |
| 5.1. Учебный план   |
| 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы22                              |
| 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)22                    |
| 5.4. Календарный учебный график22   |
| 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей24                                     |
| 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы24                              |
| 5.7. Практическая подготовка24  |
| 5.8. Государственная итоговая аттестация25  |
| Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы25  |
| 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы25                |
| 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий25                        |
| 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы26  |
| 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы26                               |
| 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<br>Приложение 5. Рабочая программа воспитания |
| Tipherometric 2. I doe fan tiper paining boottituitin   |

#### Раздел 1. Общие положения

#### 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа ΟΠΟΠ-Π) 18.01.28 «Профессионалитет» (далее ПО профессии Оператор нефтепереработки разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, утвержденным приказом Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 N 919 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего 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 профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02 августа 2013 г. № 919);

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 13 октября 2020 г. № 1681 «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 РФ от 19 октября 2021 г. № 731н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник технологических установок (аппаратов) нефтяников отрасли»;

#### 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;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

 $O\Pi O\Pi$  — основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

 $\Pi M^*/M \Pi K^*/O \Pi^*$  — 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                | Топливно-энергетический комплекс и нефтехимия   |
| образовательная программа                       | 1   |
| Перечень профессиональных стандартов,           | 19.027 Профессиональный стандарт Работник   |
| соответствующих профессиональной                | технологических установок (аппаратов) нефтяной  |
| деятельности выпускников (при наличии)          | отрасли, утвержден приказом Министерства труда и  |
| , , ,   | социальной защиты РФ от 19 октября 2021 г. № 731н   |
| Специализированные допуски для прохождения      | Возраст не моложе 18 лет. Лица, прошедшие   |
| практики, в том числе по охране труда и возраст | медицинское освидетельствование в установленном   |
| до 18 лет                                       | порядке и не имеющие противопоказаний.  |
|   | Прохождение обязательных предварительных (при   |
|   | поступлении на работу) и периодических медицинских  |
|   | осмотров (обследований)и не имеющие   |
|   | противопоказаний, а также внеочередных медицинских  |
|   | осмотров (обследований) в установленном   |
|   | законодательством Российской Федерации порядке  |
|   | Прохождение обучения и проверки знаний требований   |
|   | охраны труда, подготовки и проверки знаний по   |
|   | промышленной безопасности в установленном   |
|   | законодательством Российской Федерации порядке  |
|   | Прохождение обучения мерам пожарной безопасности.   |
|   | Прохождение обучения и наличие удостоверения по   |
|   | проведению работ с грузоподъемными механизмами 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.  |
|   | Наличие специального допуска для выполнения работ на  |
|   | высоте 1,8 м и более (1 группа).  |
|   | Прохождение обучения и проверки знаний промышленной   |
|   | безопасности опасных производственных объектов с  |
|   | выдачей удостоверения:  |
|   | - персонала, обслуживающего оборудование,   |
|   | работающее под избыточным давлением;  |
|   | - персонала, обслуживающего трубопроводы пара и   |
|   | горячей воды;   |
|   | - персонала, обслуживающего технологические   |
|   | трубопроводы.   |
| Реквизиты ФГОС СПО                              | Приказ Министерства просвещения Российской  |
|   | Федерации от 02 августа 2013 г. № 919 «Об   |
|   | утверждении федерального государственного   |
|   | образовательного стандарта среднего   |
|   | профессионального образования по профессии 18.01.28   |
| Vnounduroung ( u) promoremen                    | Оператор нефтепереработки   |
| Квалификация (-и) выпускника                    | Оператор технологических установок;<br>Слесарь по ремонту технологических установок             |
| Нормативный срок реализации                     | 10 месяцев  |
| на базе СОО                                     | 10 месяцев  |
| na vase COO                                     |   |
| Нормативный объем образовательной программы     | 1476  |
| на базе СОО                                     |   |
| Согласованный с работодателем срок реализации   | 10 месяцев  |
| образовательной программы                       |   |
| Согласованный с работодателем объем             | 1476  |
| образовательной программы                       |   |
| Форма обучения                                  | очная   |
| <u> </u>  | 1   |

| Структура образовательной программы   | Объем,<br>в ак.ч. | в т.ч. в форме практической<br>подготовки |
|---|-------------------|---|
| Обязательная часть образовательной программы  | 1476              | 1144                                      |
| общепрофессиональный цикл   | 296               | 178                                       |
| профессиональный цикл   | 1095              | 966                                       |
| в т.ч. практика: - учебная - производственная   | 684<br>324<br>360 | 684<br>324<br>360                         |
| Физическая культура   | 51                | -   |
| Вариативная часть образовательной программы   | 216               | 216                                       |
| в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль: | 216               | 216                                       |
| ПМ.04 Ведение технологического процесса на<br>установках 1 и 2 категорий  | 180               | 180                                       |
| Информационные технологии в<br>профессиональной деятельности  | 36                | 36  |
| ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы   | 36                | -   |
| Всего   | 1476              | 1144                                      |

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

технологические процессы переработки нефти, попутного, природного газа, газового конденсата, сланцев, эксплуатация средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов, ремонт технологических установок.

#### 3.2. Профессиональные стандарты

| No | Код и         | Реквизиты       | Код и наименование ОТФ    | Код и наименование ТФ     |
|----|---------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
|    | Наименование  | утверждения     |                           |                           |
|    | ПС            |                 |                           |                           |
| 1  | 19.027        | Приказ          | В Обеспечение             | B/01.4                    |
|    | Работник      | Министерства    | технологического процесса | Регулирование параметров  |
|    | технологическ | труда и         | на технологических        | технологического процесса |
|    | их установок  | социальной      | установках                | технологических установок |
|    | (аппаратов)   | защиты РФ от    |                           | по показаниям КИПиА,      |
|    | нефтяной      | 19 октября 2021 |                           | АСУТП                     |
|    | отрасли       | г. № 731н       |                           |                           |

#### 3.3. Осваиваемые виды деятельности

| Наименование видов деятельности      | Код и наименование ПМ                      |
|--------------------------------------|--|
| Виды деятельности (общие)            |  |
| Ведение технологического процесса на | ПМ.01 Ведение технологического процесса на |
| установках III категории             | установках III категории                   |
| Обслуживание и настройка средств     | ПМ. 02 Обслуживание и настройка средств    |
| контроля и автоматического           | контроля и автоматического регулирования   |
| регулирования                        |  |

| Проведение ремонта технологических   | ПМ. 03 Проведение ремонта технологических   |
|--------------------------------------|---|
| установок                            | установок                                   |
| Ведение технологического процесса на | ПМ. 04 Ведение технологического процесса на |
| установках I и II категории          | установках I и II категории                 |

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

## 4.1. Общие компетенции

| Код ОК | Формулировка компетенции     | Знания, умения   |
|--------|------------------------------|--|
| OK 01  | Выбирать способы решения     | Умения:  |
|        | задач профессиональной       | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте,          |
|        | деятельности применительно к | анализировать и выделять её составные части  |
|        | различным контекстам;        | 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  |
|        |                              | порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности                     |
| OK 02  | Использовать современные     | Умения:  |
|        | средства поиска, анализа и   | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать              |
|        | интерпретации информации, и  | необходимые источники информации   |
|        | информационные технологии    | выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую                |
|        | для выполнения задач         | информацию, оформлять результаты поиска  |
|        | профессиональной             | оценивать практическую значимость результатов поиска                                       |
|        | деятельности                 | 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  |
| OK 03 | Планировать и реализовывать                         | Умения:   |
|       | собственное профессиональное и личностное развитие, | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности  |
|       | предпринимательскую                                 | применять современную научную профессиональную терминологию   |
|       | деятельность в                                      | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования  |
|       | профессиональной сфере,                             | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи   |
|       | использовать знания по правовой и финансовой        | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования |
|       | грамотности в различных                             | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности  |
|       | 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                        | Умения:   |
|       | и работать в коллективе и                           | организовывать работу коллектива и команды  |
|       | команде   | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной  |
|       |   | деятельности  |
|       |   | Знания:   |
|       |   | психологические основы деятельности коллектива  |
|       |   | психологические особенности личности  |

| OK 05 | Осуществлять устную и                                     | Умения:   |
|-------|---|---|
|       | письменную коммуникацию на                                | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на                      |
|       | 1 <sup>7</sup> <sup>2</sup>                               | государственном языке   |
|       |   | проявлять толерантность в рабочем коллективе  |
|       | учетом особенностей                                       | Знания:   |
|       | социального и культурного                                 | правила оформления документов   |
|       | контекста   | правила построения устных сообщений   |
|       |   | особенности социального и культурного контекста   |
| OK 06 | Проявлять гражданско-                                     | Умения:   |
|       | патриотическую позицию,                                   | проявлять гражданско-патриотическую позицию   |
|       | демонстрировать осознанное                                | демонстрировать осознанное поведение  |
|       | поведение на основе                                       | описывать значимость своей специальности  |
|       | традиционных российских                                   | применять стандарты антикоррупционного поведения  |
|       | духовно-нравственных                                      | Знания:   |
|       | ценностей, в том числе с учетом                           | сущность гражданско-патриотической позиции  |
|       | гармонизации  | традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации                              |
|       | межнациональных и   | межнациональных и межрелигиозных отношений  |
|       | межрелигиозных отношений,                                 | значимость профессиональной деятельности по специальности   |
|       | применять стандарты антикоррупционного поведения          | стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения                                      |
| OK 07 | Содействовать сохранению                                  | Умения:   |
|       | окружающей среды,   | соблюдать нормы экологической безопасности  |
|       | ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности        |
|       | принципы бережливого производства, эффективно             | организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого                        |
|       | действовать в чрезвычайных                                | производства  |
|       | ситуациях   | 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   |
|       |   | <del></del>   |

|       |   | основные направления изменения климатических условий региона  |
|-------|---|---|
|       |   | правила поведения в чрезвычайных ситуациях  |
| ОК 08 | Использовать средства                           | Умения:   |
|       | физической культуры для сохранения и укрепления | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей |
|       | здоровья в процессе                             | применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности  |
|       | профессиональной деятельности и поддержания     | пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности                                    |
|       | необходимого уровня                             | Знания:   |
|       | физической подготовленности                     | 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  |
| ОК 09 | Пользоваться                                    | Умения:   |
|       | профессиональной                                | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы   |
|       | документацией на                                | (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы  |
|       | государственном и                               | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы  |
|       | иностранном языках                              | 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          | Показатели освоения компетенции  |
|-------------------|-----------------------------|--|
|                   | компетенции                 |  |
| Ведение           | ПК 1.1. Контролировать и    | Навыки:  |
| технологического  | регулировать                | - Ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в                       |
| процесса на       | технологический режим с     | соответствии с установленным режимом.  |
| установках III    | использованием средств      | Умения:  |
| категории         | автоматизации и результатов | - Обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса.  |
|                   | анализов                    | Знания:  |
|                   |                             | - Основные закономерности химико-технологических процессов;  |
|                   |                             | - Назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации;   |
|                   |                             | - Схемы технологических процессов и правила пользования ими;   |
|                   |                             | - Методы физического, физико-химического, химического анализов.  |
|                   | ПК 1.2. Контролировать      | Навыки:  |
|                   | качество и расход сырья,    | - Регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа,                       |
|                   | продукции, реагентов,       | воды, электроэнергии на обслуживаемом участке.   |
|                   | катализаторов, топливно-    | Умения:  |
|                   | энергетических ресурсов     | - Осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов и готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа; |
|                   |                             | - Отбирать пробы на анализ и проводить анализы;  |
|                   |                             | - Проводить розлив, затаривание и транспортировку готовой продукции на склад;                                      |
|                   |                             | - Вести учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов.                        |
|                   |                             | Знания:  |
|                   |                             | - Технологические параметры процессов, правила их измерения;   |
|                   |                             | - Факторы, влияющие на ход технологического процесса;  |
|                   |                             | - Отбор проб, государственные стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой                                  |
|                   |                             | продукции.   |
|                   | ПК 1.3. Анализировать       | Навыки:  |
|                   | причины возникновения       | Предупреждения и устранения производственных инцидентов.   |

|                   | производственных          | Умения:  |
|-------------------|---------------------------|--|
|                   | инцидентов, принимать     | - Соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;                                 |
|                   | меры по их устранению и   | - Анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их     |
|                   | предупреждению            | предупреждению и ликвидации;   |
|                   | предупреждению            | - Осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными     |
|                   |                           | водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;                          |
|                   |                           | - Осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной                 |
|                   |                           | безопасности при эксплуатации производственного объекта;                                   |
|                   |                           | - Оценивать состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды на                 |
|                   |                           | производственном объекте;  |
|                   |                           |  |
|                   |                           | - Вести отчетно-техническую документацию.  |
|                   |                           | Знания:  |
|                   |                           | - Виды брака, причины его появления и способы устранения;                                  |
|                   |                           | - Способы предупреждения и устранения производственных инцидентов;                         |
|                   |                           | - Систему противоаварийной защиты;   |
|                   |                           | - Правила безопасной эксплуатации производства;  |
|                   |                           | - Промышленную экологию, охрану труда;   |
|                   |                           | - Правила оформления технической документации.   |
| Обслуживание и    | ПК 2.1. Наблюдать за      | Навыки:  |
| настройка средств | работой контрольно-       | - Обслуживания и наладки средств автоматики.   |
| контроля и        | измерительных приборов,   | Умения:  |
| автоматического   | средств автоматизации и   | - Обслуживать и настраивать средства контроля и автоматического регулирования.             |
| регулирования     | проводить их наладку      | Знания:  |
|                   |                           | - Элементы автоматического регулирования дистанционного управления и передачи показаний    |
|                   |                           | на расстояние;   |
|                   |                           | - Устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания.               |
|                   | ПК 2.2. Обеспечивать      | Навыки:  |
|                   | своевременную поверку     | - Обслуживания и наладки средств автоматики.   |
|                   | контрольно-измерительных  | Умения:  |
|                   | приборов                  | - Проводить подготовку приборов к поверке, сдавать приборы, принимать их после Госповерки. |
|                   |                           | Знания:  |
|                   |                           | - Правила пользования контрольными приборами и схему проверки;                             |
|                   |                           | - Основные процессы переработки нефти, нефтепродуктов, газов;                              |
|                   |                           | - Правила освоения и внедрения новых средств контроля и автоматического регулирования.     |
|                   | ПК 2.3. Проводить монтаж, | Навыки:  |
|                   | демонтаж контрольно-      | - Ремонта средств автоматики.  |
|                   | gementan kempendie-       | 1 emontu epegetb abtomathich.  |

|                    | измерительных приборов и          | Умения:   |
|--------------------|-----------------------------------|---|
|                    | средств автоматизации             | - Составлять дефектные ведомости для текущего и капитального ремонтов.  |
|                    |                                   | Знания:   |
|                    |                                   | - Методы прозвонки пирометрических трасс и опрессовки импульсных линий;   |
|                    |                                   | - Методы выявления дефектов в работе приборов и их устранение;  |
|                    |                                   | - Слесарное дело, основы электроники;   |
|                    |                                   | - Порядок расчета и ведения поправок к показаниям приборов к проведению ремонтных работ.  |
| Проведение ремонта | ПК 3.1. Проводить разборку,       | Навыки:   |
| технологических    | ремонт, сборку установок,         | - Технического обслуживания и ремонта оборудования.   |
| установок          | машин, аппаратов,                 | Умения:   |
|                    | трубопроводов и арматуры          | - Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  |
|                    |                                   | - Проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;   |
|                    |                                   | - Проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций.   |
|                    |                                   | Знания:   |
|                    |                                   | - Классификацию, устройство и принцип действия оборудования;  |
|                    |                                   | - Систему и технологию технического обслуживания, ремонта оборудования.   |
|                    | ПК 3.2. Проводить                 | Навыки:   |
|                    | испытания, регулирование и        | - Технического обслуживания и ремонта оборудования.   |
|                    | сдачу оборудования после          | Умения:   |
|                    | ремонта                           | - Изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и  |
|                    |                                   | коммуникаций.   |
|                    |                                   | Знания:   |
|                    |                                   | - Технические условия на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию объекта.  |
|                    | ПК 3.3. Изготовлять               | Навыки:   |
|                    | приспособления для сборки         |   |
|                    | приспосооления для соорки         | - Проведения слесарных расот.   |
| l                  | 1                                 | - Проведения слесарных работ.  Умения:  |
|                    | и монтажа ремонтного оборудования | Умения:   |
|                    | и монтажа ремонтного              |   |
|                    | и монтажа ремонтного              | Умения: - Проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом. Знания:  |
|                    | и монтажа ремонтного              | Умения: - Проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом.  |
|                    | и монтажа ремонтного              | Умения: - Проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом.  Знания: - Слесарное дело;   |
|                    | и монтажа ремонтного              | Умения: - Проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом.  Знания: - Слесарное дело; - Правила монтажа и демонтажа оборудования;   |
|                    | и монтажа ремонтного              | Умения: - Проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом.  Знания: - Слесарное дело; - Правила монтажа и демонтажа оборудования; - Слесарные инструменты и установки для проведения ремонта; |

|                  |                           | Умения:  |
|------------------|---------------------------|--|
|                  |                           | - Обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии.             |
|                  |                           | Знания:  |
|                  |                           | - Материалы, применяемые при ремонте и техническом обслуживании оборудования.            |
| Ведение          | ПК 4.1 Обеспечение        | Навыки:  |
| технологического | технологического процесса | - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со |
| процесса на      | на технологических        | значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом          |
| установках 1 и 2 | установках                | регламенте технологических установок;  |
| категорий        |                           | - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования          |
|                  |                           | технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и       |
|                  |                           | показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках;                                   |
|                  |                           | - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических  |
|                  |                           | установок для выявления отклонения технологического режима;                              |
|                  |                           | - Анализ соответствия данных лабораторного контроля проб сырья, полупродуктов, готовой   |
|                  |                           | продукции регламентным значениям для недопущения нарушения технологического режима       |
|                  |                           | технологических установок.   |
|                  |                           | Умения:  |
|                  |                           | - Выявлять отклонения от регламентных показателей параметров работы оборудования         |
|                  |                           | технологических установок;   |
|                  |                           | - Применять НТД для регулирования параметров технологического процесса технологических   |
|                  |                           | установок по показаниям КИПиА, АСУТП.  |
|                  |                           | Знания:  |
|                  |                           | - Схемы технологического процесса технологических установок;                             |
|                  |                           | - Технологический регламент технологических установок;                                   |
|                  |                           | - Инструкции по эксплуатации оборудования технологических установок;                     |
|                  |                           | - Методы устранения отклонения параметров работы оборудования технологических установок  |
|                  |                           | от регламентных значений;  |
|                  |                           | - Способы регулирования параметров работы оборудования технологических установок;        |
|                  |                           | - План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий;                       |
|                  |                           | - 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 специфики

| Часть ОПОП-П | Наименование вида | Код и наименование       | Код               | Код и            | Код и наименование          |
|--------------|-------------------|--------------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|
| обязательная | деятельности      | профессиональной         | профессионального | наименование     | трудовой функции            |
| /вариативная |                   | компетенции              | стандарта         | обобщенной       |                             |
|              |                   |                          |                   | трудовой         |                             |
|              |                   |                          |                   | функции          |                             |
| ВД по ФГОС   | ВД 01 Ведение     | ПК 1.1. Контролировать и | 19.027 Работник   | В Обеспечение    | B/01.4                      |
| СПО          | технологического  | регулировать             | технологических   | технологического | Регулирование параметров    |
|              | процесса на       | технологический режим с  | установок         | процесса на      | технологического процесса   |
|              | установках III    | использованием средств   | (аппаратов)       | технологических  | технологических установок   |
|              | категории         | автоматизации и          | нефтяной отрасли  | установках       | по показаниям контрольно-   |
|              |                   | результатов анализов.    |                   |                  | измерительных приборов и    |
|              |                   | ПК 1.2. Контролировать   |                   |                  | автоматики (далее - КИПиА), |
|              |                   | качество и расход сырья, |                   |                  | автоматизированных систем   |
|              |                   | продукции, реагентов,    |                   |                  | управления технологическим  |
|              |                   | катализаторов, топливно- |                   |                  | процессом (далее - АСУТП)   |
|              |                   | энергетических           |                   |                  |                             |
|              |                   | ресурсов.                |                   |                  |                             |
|              |                   | ПК 1.3. Анализировать    |                   |                  |                             |
|              |                   | причины возникновения    |                   |                  |                             |
|              |                   | производственных         |                   |                  |                             |
|              |                   | инцидентов, принимать    |                   |                  |                             |
|              |                   | меры по их устранению и  |                   |                  |                             |
|              |                   | предупреждению.          |                   |                  |                             |
|              | ВД 02             | ПК 2.1. Наблюдать за     | 19.027 Работник   | В Обеспечение    | B/01.4                      |
|              | Обслуживание и    | работой контрольно -     | технологических   | технологического | Регулирование параметров    |
|              | настройка средств | измерительных приборов,  | установок         | процесса на      | технологического процесса   |
|              | контроля и        | средств автоматизации и  | (аппаратов)       | технологических  | технологических установок   |
|              | автоматического   | проводить их наладку     | нефтяной отрасли  | установках       | по показаниям контрольно-   |
|              | регулирования     | ПК 2.2. Обеспечивать     |                   |                  | измерительных приборов и    |
|              |                   | своевременную поверку    |                   |                  | автоматики (далее - КИПиА), |

|                            | ВД 03 Проведение ремонта технологических установок                     | контрольно - измерительных приборов ПК 2.3. Проводить монтаж, демонтаж контрольно - измерительных приборов и средств автоматизации. ПК 3.1. Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры. ПК 3.2. Проводить испытания, регулирование и сдачу оборудования после ремонта. ПК 3.3. Изготовлять приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования. ПК 3.4. Составлять техническую документацию. | 19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли | В Обеспечение технологического процесса на технологических установках | автоматизированных систем управления технологическим процессом (далее - АСУТП)  В/01.4 Регулирование параметров технологического процесса технологических установок по показаниям контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее - КИПиА), автоматизированных систем управления технологическим процессом (далее - АСУТП) |
|----------------------------|--|--|--|---|--|
| ВД по запросу работодателя | ВД 04 Ведение технологического процесса на установках I и II категорий | ПК 4.1 Обеспечение технологического процесса на технологических установках   | 19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли | В Обеспечение технологического процесса на технологических установках | В/01.4 Регулирование параметров технологического процесса технологических установок по показаниям контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее - КИПиА), автоматизированных систем управления технологическим процессом (далее - АСУТП)   |

## 4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии Оператор нефтепереработки

|            |   | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) |   |   |   |   |   |   |   |   |             |                     |     |     | ax  |     |     |     |     |          |     |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|-----|
| Индекс     | Наименование  | Общие компетенции (ОК) Профессиональные компетенции   |   |   |   |   |   |   |   |   | <u>г (П</u> | $\overline{\Omega}$ |     |     |     |     |     |     |     |          |     |
|            |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1.1         | 1.2                 | 1.3 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4      | 4.1 |
| Обязательн | ная часть образовательной программы   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          |     |
| ОП.00      | Общепрофессиональный цикл   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          |     |
| ОП.01      | Электротехника  | О   | О | О | О | О | О | О |   | О |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          |     |
| ОП.02      | Основы стандартизации и технические измерения   | О   | О | О | О | О |   |   |   |   |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          |     |
| ОП.03      | Охрана труда и техника безопасности   | О   | О | О | О | О | О | О |   | О |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          |     |
| ОП.04      | Основы технической механики   | О   | О | О |   |   | О |   |   |   |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          |     |
| ОП.05      | Основы материаловедения и технология общеслесарных работ                              | О   | О | О | О |   | О | О |   |   |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          |     |
| ОП.06      | Безопасность жизнедеятельности  | О   | О | О | О | О | О | О | О |   |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          |     |
| ОП.07      | Информационные технологии в профессиональной деятельности                             | О   | О | О | О | О |   |   |   |   |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          |     |
| П.00       | Профессиональный цикл   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          |     |
| ПМ.00      | Профессиональные модули   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          |     |
| ПМ.01      | Ведение технологического процесса на установках 3 категории                           | О   | О | О | О | О | О | О |   | О | О           | О                   | О   |     |     |     |     |     |     |          |     |
| МДК.01.01  | Ведение технологического процесса нефтепереработки                                    | О   | О | О | О | О | О | О |   | О | О           | О                   | О   |     |     |     |     |     |     |          |     |
| УП.01.01   | Учебная практика  | О   | О | О | О | О | О | 0 |   | О | О           | О                   | О   |     |     |     |     |     |     |          |     |
| ПП.01.01   | Производственная практика   | О   | О | О | О | О | О | 0 |   | О | О           | О                   | О   |     |     |     |     |     |     |          |     |
| ПМ.02      | Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического                           | 0   | o | 0 | О | o | o | 0 |   | О |             |                     |     | 0   | O   | 0   |     |     |     |          |     |
|            | регулирования   | Ü   | U |   | Ü | Ü | U | Ü |   | O |             |                     |     |     |     |     |     |     |     | <u> </u> |     |
| МДК.02.01  | Обслуживание технических средств автоматизации  | О   | О | О | О | О | О | О |   | О |             |                     |     | О   | О   | О   |     |     |     | <u> </u> |     |
| УП.02.01   | Учебная практика  | О   | О | О |   | О | О | О |   | О |             |                     |     | О   | О   | О   |     |     |     | <u> </u> |     |
| ПП.02.01   | Производственная практика   | О   | О |   |   | О | О | О |   | О |             |                     |     | О   | О   | О   |     |     |     |          |     |
| ПМ.03      | Проведение ремонта технологических установок  | О   | О |   |   | О | О | О |   | О |             |                     |     |     |     |     | О   | О   | О   | О        |     |
| МДК.03.01  | Ремонт технологического оборудования  | О   | О | О | О | О | О | О |   | О |             |                     |     |     |     |     | О   | О   | О   | О        |     |
| УП.03.01   | Учебная практика  | О   | О | О | О | О | О | О |   | О |             |                     |     |     |     |     | О   | О   | О   | О        |     |
| ПП.03.01   | Производственная практика   | О   | О | О | О | О | О | О |   | О |             |                     |     |     |     |     | О   | О   | О   | О        |     |
| ПМ.04      | Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категорий                       | О   | О | О | О | О | О | О |   | О |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          | О   |
| МДК.04.01  | Ведение технологического процесса нефтепереработки на установках повышенной категории | О   | О | О | О | О | О | О |   | О |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          | О   |
| УП.04.01   | Учебная практика  | О   | О | О | О | О | О | О |   | О |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          | О   |
| ПП.04.01   | Производственная практика   | О   | О | О | О | О | О | О |   | О |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          | О   |
|            | Физическая культура   | О   | О |   | О |   | О | О | О |   |             |                     |     |     |     |     |     |     |     |          |     |

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

## 5.1. Учебный план

|           |  | Форма промежуточной аттестации (зачет,<br>диф. Зачет, экзамен и др.) | Bcero | В т.ч. в форме практической подготовки |                 |          | образоі<br>лы в ака<br>часах | демиче                    |                             | ьная часть образовательной<br>программы в ак.ч. | Вариативная часть образовательной программы в ак.ч. | Объем образователн ной программы, распределён ной по курсам и семестрам |          |
|-----------|--|--|-------|--|-----------------|----------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|---|---|---|----------|
| Индекс    | Наименование   | 0ЧНо   | Вс    | ракт                                   | <b>K</b> 1      |          | CT                           | 3.8                       | В                           | част  | таст  | 1 к   | ypc      |
|           |  | Форма промежут<br>диф. Зач   |       | Вт.ч. в форме п                        | Учебные занятия | Практики | Курсовой проект<br>(работа)  | Самостоятельная<br>работа | Промежуточная<br>аттестация | Обязательная часть<br>программ                  | Вариативная ч                                       | 1 семестр   | 2семестр |
| 1         | 2  | 3  | 4     | 5                                      | 6               | 7        | 8                            | 9                         | 11                          | 12  | 13  |   |          |
| ОП.00     | Общепрофессиональный цикл                                    | 03/5д3/0э  | 424   | 178                                    | 296             | 70       | 0                            | 128                       |                             | 296   | 36  | 104   | 192      |
| ОП.01     | Электротехника   | дз   | 52    | 22                                     | 36              |          | -                            | 16                        |                             | 36  |   |   | 36       |
| ОП.02     | Основы стандартизации и технические измерения                | дз   | 51    | 20                                     | 34              |          |                              | 17                        |                             | 34  |   | 34  |          |
| ОП.03     | Охрана труда и техника безопасности                          | -, дз  | 123   | 49                                     | 82              |          |                              | 41                        |                             | 82  |   | 34  | 48       |
| ОП.04     | Основы технической механики                                  | -  | 54    | 22                                     | 36              |          |                              | 18                        |                             | 36  |   |   | 36       |
| ОП.05     | Основы материаловедения и технология общеслесарных работ     | дз   | 54    | 22                                     | 36              | 12       |                              | 18                        |                             | 36  |   |   | 36       |
| ОП.06     | Безопасность жизнедеятельности                               | дз   | 54    | 22                                     | 36              | 22       |                              | 18                        |                             | 36  |   |   | 36       |
| ОП.07ц    | Информационные технологии в<br>профессиональной деятельности | -  | 52    | 20                                     | 34              | 34       |                              | 18                        |                             | 34  | 52  | 34  |          |
| П.00      | Профессиональный цикл  | 03/5д3/2э  | 1222  | 1006                                   | 375             | 74       |                              | 135                       | 36                          | 375   | 210   | 459   | 600      |
| ПМ.01     | Ведение технологического процесса на установках 3 категории  | ЭК (2 сем. компл. с<br>ПМ.04)  | 373   | 314                                    | 142             | 30       |                              | 39                        | 18                          | 142   | 0   | 244   | 90       |
| МДК.01.01 | Ведение технологического процесса нефтепереработки           | -  | 181   | 122                                    | 142             | 30       |                              | 39                        |                             | 142   |   | 142   |          |
| УП.01.01  | Учебная практика   | дз   | 102   | 102                                    |                 |          |                              |                           |                             |   |   | 102   |          |

| ПП.01.01  | Производственная практика   | дз (компл.<br>ПП.01.01, ПП.02.01,<br>ПП.03.01,<br>ПП.04.01) | 90  | 90  |     |    |    |    |     |     |     | 90  |
|-----------|---|---|-----|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| ПМ.02     | Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования             | ЭК (2 сем. компл. с<br>ПМ.03)                               | 200 | 160 | 58  | 14 | 28 | 18 | 58  | 0   | 34  | 138 |
| МДК.02.01 | Обслуживание технических средств автоматизации  | -   | 86  | 46  | 58  | 14 | 28 |    | 58  |     | 34  | 24  |
| УП.02.01  | Учебная практика  | ДЗ  | 24  | 24  |     |    |    |    |     |     |     | 24  |
| ПП.02.01  | Производственная практика   | дз (компл.<br>ПП.01.01, ПП.02.01,<br>ПП.03.01,<br>ПП.04.01) | 90  | 90  |     |    |    |    |     |     |     | 90  |
| ПМ.03     | Проведение ремонта<br>технологических установок                                       | ЭК (2 сем. компл. с<br>ПМ.02)                               | 411 | 322 | 103 | 20 | 68 |    | 103 | 0   | 181 | 162 |
| МДК.03.01 | Ремонт технологического оборудования  | -,-   | 171 | 82  | 103 | 20 | 68 |    | 103 |     | 79  | 24  |
| УП.03.01  | Учебная практика  | ДЗ  | 150 | 150 |     |    |    |    |     |     | 102 | 48  |
| ПП.03.01  | Производственная практика   | дз (компл.<br>ПП.01.01, ПП.02.01,<br>ПП.03.01,<br>ПП.04.01) | 90  | 90  |     |    |    |    |     |     |     | 90  |
| ПМ.04*    | Ведение технологического процесса<br>на установках 1 и 2 категорий                    | ЭК (2 сем. компл. с<br>ПМ.01)                               | 238 | 210 | 72  | 10 | 0  |    | 72  | 210 |     | 210 |
| МДК.04.01 | Ведение технологического процесса нефтепереработки на установках повышенной категории | -   | 100 | 72  | 72  | 10 | 0  |    | 72  | 72  |     | 72  |
| УП.04.01  | Учебная практика  | дз  | 48  | 48  |     |    |    |    |     | 48  |     | 48  |
| ПП.04.01  | Производственная практика   | дз (компл.<br>ПП.01.01, ПП.02.01,<br>ПП.03.01,<br>ПП.04.01) | 90  | 90  |     |    |    |    |     | 90  |     | 90  |
|           | Физическая культура   | дз  | 102 |     | 51  | 51 | 51 |    | 51  |     | 51  |     |
| ГИА.00    | Государственная итоговая аттестация   |   | 36  |     |     |    |    |    |     |     |     |     |
|           | иттостиции  | 1   |     |     |     |    |    | l  |     |     |     | 312 |

#### 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

| <b>№</b><br>п/п | Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля         | Количество<br>часов | Категория                   | Обоснование   |
|-----------------|--|---------------------|-----------------------------|---|
| 1               | ОП.07ц Информационные технологии в профессиональной деятельности       | 36                  | ПОП-П                       | Для получения дополнительных компетенций, умений и знаний   |
| 2               | ПМ.04* Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категорий | 180                 | АО «Газпромнефть –<br>ОНПЗ» | Дополнительный профессиональный модуль, необходимый для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросом работодателей |
| Итого           |  | 216                 |                             | -   |

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

| <b>№</b><br>п/п | Вид учебного занятия.<br>Тема / Виды работ<br>практик | Код и наименование МДК,<br>практики | Длительность обучения (в ак. часах) | Семестр<br>обучения | Наименование рабочего места, участка/структурн ого подразделения | Ответственный<br>от предприятия |
|-----------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--|---------------------------------|
| 1.              | Соблюдение и  | УП 04 Ведение технологического      | 6                                   | 2                   | Технологическая  | Начальник                       |
|                 | регулирование процесса                                | процесса на установках 1 и 2        |                                     |                     | установка  | установки                       |
|                 | на технологических                                    | категорий                           |                                     |                     |  |                                 |
|                 | установках  |                                     |                                     |                     |  |                                 |

## 5.4. Календарный учебный график

## Сводные данные по бюджету времени

|        |   |                     | Производственная практика          |                            |                             |   |          |                      |
|--------|---|---------------------|------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---|----------|----------------------|
| Курсы  | Обучение по<br>дисциплинам и<br>междисциплинарным<br>курсам | Учебная<br>практика | по профилю<br>специальности<br>СПО | преддипломная<br>(для СПО) | Промежуточная<br>аттестация | Государственная<br>(итоговая)<br>аттестация | Каникулы | Всего (по<br>курсам) |
| 1      | 2   | 3                   | 4                                  | 5                          | 6                           | 7   | 8        | 9                    |
| I курс | 20  | 9                   | 10                                 |                            | 1                           | 1   | 2        | 43                   |
| Bcero  | 20  | 9                   | 10                                 | 0                          | 1                           | 1   | 2        | 43                   |

## Обозначения и сокращения:

| Теоретическое<br>обучение и<br>учебная<br>практика | Производственная<br>практика | Итоговая<br>государственная<br>аттестация | Промежуточная<br>аттестация | Каникулы |
|--|------------------------------|---|-----------------------------|----------|
| 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 профессии 18.01.28 «Оператор нефтепереработки» 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 практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на ... курсе (-ax) 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 выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА включает общие сведения: примерные требования к проведению демонстрационного экзамена и выпускной квалификационной работы. Программа ГИА представлена в приложении 4.

#### Раздел 6. Примерные 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 рабочих программах дисциплин (модулей).

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

#### Кабинеты:

- Электротехники;
- Стандартизации и технических измерений;
- Охраны труда и техники безопасности;
- Технической механики;
- Материаловедения и технологии общеслесарных работ;
- Безопасности жизнедеятельности.

#### Лаборатории:

- Химии и технологии нефти и газа;
- Технического анализа и контроля производства.

#### Мастерские и зоны по видам работ:

- Лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования
- Лаборатория систем автоматизированного проектирования и виртуальной реальности;
- Лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства.
- Слесарно-механическая зона.

#### Спортивный комплекс

#### Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.
- 6.1.3 Минимально необходимый для реализации образовательной программы СПО примерный перечень материально-технического обеспечения и примерный 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.

#### 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем  $\Phi\Gamma$ OC 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: технологические процессы переработки нефти, попутного, природного газа, газового конденсата, сланцев, эксплуатация средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов, ремонт технологических установок, 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.

| №         | ФИО           | Наименование организации,                | Занимаемая    | Общий трудовой стаж работы           |
|-----------|---------------|--|---------------|--------------------------------------|
| $\Pi/\Pi$ | (при наличии) | осуществляющей деятельность в            | специалистом- | специалиста-практика в организациях, |
|           | специалиста-  | профессиональной сфере, в которой        | практиком     | осуществляющих деятельность в        |
|           | практика      | работает специалист-практик по основному | должность     | профессиональной сфере,              |
|           |               | месту работы или на условиях внешнего    |               | соответствующей профессиональной     |
|           |               | совместительства                         |               | 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 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА УСТАНОВКАХ 3     |        |
|--|--------|
| КАТЕГОРИИ»   | 2      |
| «ПМ.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ И НАСТРОЙКА СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ И           |        |
| АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ»                               | 23     |
| «ПМ.03 ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»         | 39     |
| «ПМ.04 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА УСТАНОВКАХ 1 И 2 |        |
| КАТЕГОРИЙ»   | 60     |
| ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕНЬ | ЮЙ).78 |

Приложение 1.1 к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

## Рабочая программа профессионального модуля

## «ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА УСТАНОВКАХ 3 КАТЕГОРИИ»

## 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 Ведение технологического процесса на установках 3 категории

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках 3 категории».

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,          | Уметь                              | Знать                | Владеть  |
|------------------|------------------------------------|----------------------|----------|
| ПК               | · MCTB                             | 31112                | навыками |
| ОК.01 Выбирать   | Распознавать задачу                | Актуальный           | -        |
| способы решения  | и/или проблему в                   |                      |          |
| задач            | профессиональном                   | социальный контекст, |          |
| профессиональной | и/или социальном                   | в котором приходится |          |
| деятельности     | контексте;                         | работать и жить;     |          |
| применительно к  | анализировать задачу               | =                    |          |
| различным        | и/или проблему и                   |                      |          |
| контекстам       | выделять её                        | ресурсы для решения  |          |
|                  | составные части;                   | задач и проблем в    |          |
|                  | определять этапы                   | профессиональном     |          |
|                  | решения задачи;                    | и/или социальном     |          |
|                  | ВЫЯВЛЯТЬ И                         |                      |          |
|                  | эффективно искать                  | алгоритмы            |          |
|                  | информацию,                        | выполнения работ в   |          |
|                  | необходимую для                    | профессиональной и   |          |
|                  | решения задачи и/или               | смежных областях;    |          |
|                  | проблемы;                          | методы работы в      |          |
|                  | составлять план                    | профессиональной и   |          |
|                  | действия; определять               | смежных сферах;      |          |
|                  | необходимые                        | структуру плана для  |          |
|                  | ресурсы; решения задач;            |                      |          |
|                  | владеть актуальными порядок оценки |                      |          |
|                  | методами работы в                  | результатов решения  |          |
|                  | профессиональной и                 | задач                |          |
|                  | смежных сферах;                    | профессиональной     |          |
|                  | реализовывать                      | деятельности         |          |
|                  | составленный план;                 |                      |          |
|                  | оценивать результат                |                      |          |
|                  | и последствия своих                |                      |          |
|                  | действий                           |                      |          |
|                  | (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; наиболее выделять значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать

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 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

задач. Определять актуальность нормативноправовой документации профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять выстраивать траектории профессионального

современное программное обеспечение; использовать

средства для решения

различные цифровые

профессиональных

Содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и

|                       | развития и                      | финансовой                      |  |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|
|                       | самообразования                 | грамотности                     |  |
|                       | ВЫЯВЛЯТЬ                        | правила разработки              |  |
|                       | достоинства и                   | 1 1                             |  |
|                       | недостатки                      | основные этапы                  |  |
|                       | коммерческой идеи               | разработки и                    |  |
|                       | •                               | разраоотки и реализации проекта |  |
|                       | определять                      | реализации проекта              |  |
|                       | 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 |                                 |  |
|                       |                                 |                                 |  |
| OK W Dyyaramana       | Проекта                         | Пенуопоринаские                 |  |
| ОК 04 Эффективно      | Организовывать                  | Психологические                 |  |
| взаимодействовать и   | работу коллектива и             | основы деятельности             |  |
| работать в коллективе | команды;                        | коллектива,                     |  |
| и команде             | взаимодействовать с             | психологические                 |  |
|                       | коллегами,                      | особенности                     |  |
|                       | руководством,                   | личности; основы                |  |
|                       | клиентами в ходе                | проектной                       |  |
|                       | профессиональной                | деятельности                    |  |
| 014.05.0              | деятельности                    | - 1                             |  |
| ОК 05 Осуществлять    | Грамотно излагать               | Правила оформления              |  |
| устную и письменную   | свои мысли и                    | документов                      |  |
| коммуникацию на       | оформлять документы             | правила построения              |  |
| государственном       | по профессиональной             | устных сообщений                |  |
| языке Российской      | тематике на                     | особенности                     |  |
| Федерации с учетом    |                                 | социального и                   |  |
|                       |                                 |                                 |  |

| асабаннастай                                     | FOOTHOROTRONIAN   | MANUAL TANDA OF O   |  |
|--|---|---|--|
| особенностей государственном социального и языке |   | культурного   |  |
|  |   | контекста   |  |
| культурного                                      | проявлять   |   |  |
| контекста  | толерантность в   |   |  |
| OK OK H  | рабочем коллективе  | Сущность  |  |
| ОК 06 Проявлять                                  | 1 -   |   |  |
| <del>-</del>                                     |   | гражданско-   |  |
| патриотическую                                   | патриотическую  | патриотической  |  |
| позицию,   | позицию, позицию п  |   |  |
| демонстрировать                                  | демонстрировать   | традиционных  |  |
| осознанное поведение                             | осознанное поведение  | общечеловеческих  |  |
| на основе  | описывать значимость  | ценностей, в том  |  |
| традиционных                                     | своей специальности   | числе с учетом  |  |
| российских духовно-                              | применять стандарты   | гармонизации  |  |
| нравственных                                     | антикоррупционного  | межнациональных и   |  |
| ценностей, в том                                 | поведения   | межрелигиозных  |  |
| числе с учетом                                   |   | отношений   |  |
| гармонизации                                     |   | значимость  |  |
| межнациональных и                                |   | профессиональной  |  |
| межрелигиозных                                   |   | деятельности по   |  |
| отношений,                                       |   | специальности   |  |
| применять стандарты                              |   | стандарты   |  |
| антикоррупционного                               |   | антикоррупционного  |  |
| поведения  |   | поведения и   |  |
|  |   | последствия его   |  |
|  |   | нарушения   |  |
| ОК 07 Содействовать                              | Соблюдать нормы   | Правила   |  |
| сохранению                                       | экологической   | экологической   |  |
| окружающей среды,                                | безопасности;   | безопасности при  |  |
| ресурсосбережению,                               | определять  | ведении   |  |
| применять знания об                              | направления   | профессиональной  |  |
| изменении климата,                               | ресурсосбережения в   | деятельности;   |  |
| принципы   | рамках  | основные ресурсы,   |  |
| бережливого                                      | профессиональной  | задействованные в   |  |
| производства,                                    | деятельности по   | профессиональной  |  |
| эффективно                                       | специальности   | деятельности; пути  |  |
| действовать в                                    | осуществлять работу   | обеспечения   |  |
| чрезвычайных                                     | с соблюдением   | ресурсосбережения;  |  |
| •  |   |   |  |
| *  |   | принципы і  |  |
|  | _ =   | принципы<br>бережливого   |  |
|  | бережливого   | бережливого   |  |
|  | бережливого производства;   | бережливого<br>производства;  |  |
|  | бережливого производства; организовывать  | бережливого<br>производства;<br>основные  |  |
|  | бережливого производства; организовывать профессиональную   | бережливого<br>производства;<br>основные<br>направления   |  |
|  | бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с  | бережливого<br>производства;<br>основные<br>направления<br>изменения  |  |
|  | бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об   | бережливого<br>производства;<br>основные<br>направления<br>изменения<br>климатических   |  |
|  | бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении   | бережливого<br>производства;<br>основные<br>направления<br>изменения  |  |
|  | бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических   | бережливого<br>производства;<br>основные<br>направления<br>изменения<br>климатических   |  |
| OK 00 H  | бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.                            | бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.                                       |  |
| ОК 09 Пользоваться                               | бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Понимать общий             | бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.                                       |  |
| профессиональной                                 | бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Понимать общий смысл четко | бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.  Правила построения простых и сложных |  |
|  | бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. Понимать общий             | бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.                                       |  |

| TO OVER OWN OWN OWN AND | VADD COMMAND MODELY  | TOLKI CONTORNAL   |  |
|-------------------------|--|---|--|
| государственном и       | известные темы   | темы; основные  |  |
| иностранном языках      | (профессиональные и  | общеупотребительные   |  |
|                         | бытовые),  | глаголы (бытовая и  |  |
|                         | понимать тексты на базовые   | профессиональная лексика); лексический  |  |
|                         |  | , ·   |  |
|                         | профессиональные   | минимум,  |  |
|                         | темы; участвовать в  | относящийся к   |  |
|                         | диалогах на знакомые   | описанию предметов,   |  |
|                         | общие и  | средств и процессов   |  |
|                         | профессиональные   | профессиональной  |  |
|                         | темы; строить  | деятельности;   |  |
|                         | простые  | особенности   |  |
|                         | высказывания о себе  | произношения;   |  |
|                         | и о своей  | правила чтения  |  |
|                         | профессиональной   | текстов   |  |
|                         | деятельности; кратко   | профессиональной  |  |
|                         | обосновывать и   | направленности  |  |
|                         | объяснять свои   |   |  |
|                         | действия (текущие и  |   |  |
|                         | планируемые);  |   |  |
|                         | писать простые   |   |  |
|                         | связные сообщения  |   |  |
|                         | на знакомые или  |   |  |
|                         | интересующие   |   |  |
|                         | профессиональные   |   |  |
| THC 1.1                 | темы   |   | D  |
| ПК 1.1.                 | Обеспечивать   | Основные  | Ведения  |
| Контролировать и        | соблюдение   | закономерности  | технологического   |
| регулировать            | параметров   | химико-   | процесса   |
| технологический         | технологического   | технологических   | переработки  |
| режим с                 | процесса;  | процессов;  | нефти,   |
| использованием          | осуществлять   | -технологические  | нефтепродуктов,  |
| средств                 | контроль за  | параметры процессов,  | газа, сланца и   |
| автоматизации и         | образующимися при  | правила их  | угля в   |
| результатов анализов    |  |   |  |
|                         | производстве   | измерения;  | соответствии с   |
|                         | продукции отходами,  | -факторы, влияющие  | установленным  |
|                         | продукции отходами, сточными водами,   | -факторы, влияющие на ход   | установленным<br>режимом;  |
|                         | продукции отходами, сточными водами, выбросами в   | -факторы, влияющие на ход технологического  | установленным режимом; -регулирования  |
|                         | продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами   | -факторы, влияющие на ход технологического процесса;  | установленным режимом; -регулирования параметров   |
|                         | продукции отходами,<br>сточными водами,<br>выбросами в<br>атмосферу, методами<br>утилизации и  | -факторы, влияющие на ход технологического процесса; -назначение,   | установленным режимом; -регулирования параметров технологического  |
|                         | продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;   | -факторы, влияющие на ход технологического процесса; -назначение, устройство и принцип  | установленным режимом; -регулирования параметров технологического процесса подачи  |
|                         | продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; -осуществлять   | -факторы, влияющие на ход технологического процесса; -назначение, устройство и принцип действия средств   | установленным режимом; -регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов,  |
|                         | продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; -осуществлять выполнение  | -факторы, влияющие на ход технологического процесса; -назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации;  | установленным режимом; -регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа,                                       |
|                         | продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; -осуществлять выполнение требований охраны  | -факторы, влияющие на ход технологического процесса; -назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; -схемы   | установленным режимом; -регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды,                                 |
|                         | продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; -осуществлять выполнение требований охраны труда,   | -факторы, влияющие на ход технологического процесса; -назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; -схемы технологических   | установленным режимом; -регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на               |
|                         | продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; -осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и  | -факторы, влияющие на ход технологического процесса; -назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; -схемы технологических процессов и правила   | установленным режимом; -регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом |
|                         | продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; -осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной   | -факторы, влияющие на ход технологического процесса; -назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; -схемы технологических процессов и правила пользования ими;                                      | установленным режимом; -регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на               |
|                         | продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; -осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при                                | -факторы, влияющие на ход технологического процесса; -назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; -схемы технологических процессов и правила пользования ими; -промышленную                        | установленным режимом; -регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом |
|                         | продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; -осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации                   | -факторы, влияющие на ход технологического процесса; -назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; -схемы технологических процессов и правила пользования ими; -промышленную экологию;              | установленным режимом; -регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом |
|                         | продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; -осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного | -факторы, влияющие на ход технологического процесса; -назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; -схемы технологических процессов и правила пользования ими; -промышленную экологию; -отбор проб; | установленным режимом; -регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом |
|                         | продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; -осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации                   | -факторы, влияющие на ход технологического процесса; -назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; -схемы технологических процессов и правила пользования ими; -промышленную экологию;              | установленным режимом; -регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом |

|                      | T                    |                     |                   |  |  |
|----------------------|----------------------|---------------------|-------------------|--|--|
|                      | -вести отчетно-      | химического         |                   |  |  |
|                      | техническую          | анализов;           |                   |  |  |
| FIG. 1.2             | документацию.        | *                   | D                 |  |  |
| ПК 1.2.              | Осуществлять         | Факторы, влияющие   | Ведения           |  |  |
| Контролировать       | контроль качества    | на ход              | технологического  |  |  |
| качество и расход    | сырья,               | технологического    | процесса          |  |  |
| сырья, продукции,    | полупродуктов и      | процесса;           | переработки       |  |  |
| реагентов,           | готовой продукции    | -государственные    | нефти,            |  |  |
| катализаторов,       | по показаниям КИП    | стандарты,          | нефтепродуктов,   |  |  |
| топливно-            | и результатам        | предъявляемые к     | газа, сланца и    |  |  |
| энергетических       | анализа;             | качеству сырья и    | угля в            |  |  |
| ресурсов             | -отбирать пробы на   | готовой продукции;  | соответствии с    |  |  |
|                      | анализ и проводить   | -правила оформления | установленным     |  |  |
|                      | анализы;             | технической         | режимом;          |  |  |
|                      | -проводить розлив,   | документации        | -регулирования    |  |  |
|                      | затаривание и        |                     | параметров        |  |  |
|                      | транспортировку      |                     | технологического  |  |  |
|                      | готовой продукции    |                     | процесса подачи   |  |  |
|                      | на склад;            |                     | сырья, реагентов, |  |  |
|                      | соблюдать правила    |                     | топлива, газа,    |  |  |
|                      | пожарной и           |                     | воды,             |  |  |
|                      | электрической        |                     | электроэнергии на |  |  |
|                      | безопасности;        |                     | обслуживаемом     |  |  |
|                      | -вести учет расхода  |                     | участке;          |  |  |
|                      | сырья, реагентов,    |                     |                   |  |  |
|                      | количества           |                     |                   |  |  |
|                      | вырабатываемой       |                     |                   |  |  |
|                      | продукции,           |                     |                   |  |  |
|                      | энергоресурсов;      |                     |                   |  |  |
| ПК 1.3.              | Анализировать        | Виды брака, причины | Предупреждения    |  |  |
| Анализировать        | причины нарушения    | его появления и     | и устранения      |  |  |
| причины              | технологического     | способы устранения; | производственных  |  |  |
| возникновения        | процесса и           | -способы            | инцидентов.       |  |  |
| производственных     | разрабатывать меры   | предупреждения и    |                   |  |  |
| инцидентов,          | по их                | устранения          |                   |  |  |
| принимать меры по их | предупреждению и     | производственных    |                   |  |  |
| устранению и         | ликвидации;          | инцидентов;         |                   |  |  |
| предупреждению       | -оценивать состояние | -систему            |                   |  |  |
|                      | техники              | противоаварийной    |                   |  |  |
|                      | безопасности,        | защиты;             |                   |  |  |
|                      | экологии и           | -правила безопасной |                   |  |  |
| окружающей среды     |                      | эксплуатации        |                   |  |  |
|                      | на производственном  |                     |                   |  |  |
|                      | объекте;             | -промышленную       |                   |  |  |
|                      |                      | экологию;           |                   |  |  |
|                      |                      | -охрану труда;      |                   |  |  |
|                      |                      | -метрологический    |                   |  |  |
|                      |                      | контроль;           |                   |  |  |

## 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 01.01, в т.ч.   | 142           | 122                                    |  |  |
| теоретическое обучение  | 112           | 92                                     |  |  |
| лабораторно-практические работы   | 30            | 30                                     |  |  |
| Самостоятельная работа  | 39            | -                                      |  |  |
| Практика, в т.ч.:   | 192           | 192                                    |  |  |
| учебная   | 102           | 102                                    |  |  |
| производственная  | 90            | 90                                     |  |  |
| Промежуточная аттестация, в том числе: УП.01 в форме дифференцированного зачета ПП.01 в форме дифференцированного зачета комплексного ПМ.01 в форме экзамена комплексного |               |  |  |  |
| Всего   | 373           | 314                                    |  |  |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК,   | Наименования разделов<br>профессионального модуля  | Все го, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Теоретическое обучение | Лабораторно-практические<br>работы | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|---|--|--------------|--|--------------------------|-----------------|------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1   | 2  | 3            | 4                                      | 5                        | 6               | 7                      | 8                                  | 10                     | 11               | 12                        |
|   | МДК 01.01  | 181          | 122                                    | 181                      | 142             | 112                    | 30                                 | 39                     |                  |                           |
| ПК.1.1,<br>ПК 1.2,<br>ПК 1.3,<br>ОК 01,<br>ОК 02,<br>ОК 03, | Раздел 1. Общие сведения о составе, свойствах и закономерностях протекания химико-технологических процессов нефти и нефтепродуктов | 48           | 20                                     | 48                       | 38              | 38                     |                                    | 10                     |                  |                           |
| ОК 04,  | Раздел 2. Перегонка нефти  | 86           | 80                                     | 86                       | 80              | 80                     | 30                                 | 6                      |                  |                           |
| OK 05,<br>OK 06,<br>OK 07,                                  | Раздел 3. Переработка нефтяных газов   | 14           | 6                                      | 14                       | 6               | 6                      | -                                  | 8                      |                  |                           |
| OK 07,  | Раздел 4. Прочие производства  | 12           | 4                                      | 12                       | 4               | 4                      | -                                  | 8                      |                  |                           |
|   | Раздел 5. Общезаводское хозяйство нефтеперерабатывающего предприятия   | 21           | 12                                     | 21                       | 14              | 14                     | -                                  | 7                      |                  |                           |
|   | Учебная практика   | 102          | 102                                    |                          |                 |                        |                                    |                        | 102              |                           |
|   | Производственная практика  | 90           | 90                                     |                          |                 |                        |                                    |                        |                  | 90                        |
|   | Всего:   | 373          | 314                                    | 181                      | 142             | 112                    | 30                                 | 39                     | 102              | 90                        |

## 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование<br>разделов и тем                              | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия   | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды<br>компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|---|--|---|---|
|   | технологического процесса нефтепереработки   | 181/122   |   |
|   | едения о составе, свойствах и закономерностях протекания химико-   | 48/20   | ОК 1 -7, 9  |
| технологических пр  | роцессов нефти и нефтепродуктов  |   | ПК 1.1,   |
| Тема 1.1. Общие   | Содержание   | 8   | ПК 1.2,   |
| сведения о нефти  | Теории происхождения нефти. Методы добычи нефти  |   | ПК 1.3  |
| и нефтепродуктах  | Тематика учебных занятий   | 4   |   |
|   | 1. Лекция Общие сведения о нефти   | 2   |   |
|   | 2. Лекция Общие сведения о нефти   | 2   |   |
| - проработка конспен<br>занятиям;<br>Примерная тематин      | мостоятельная) работа при изучении темы 1.1 раздела 1 ктов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к ка рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы: ввитие нефтеперерабатывающей промышленности в России.   | 4   |   |
| Тема 1.2.<br>Химический<br>состав нефти и<br>нефтепродуктов | Содержание  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. | 16/2  | ОК 1 -7, 9<br>ПК 1.1,<br>ПК 1.2,<br>ПК 1.3  |
|   | Тематика учебных занятий   | 16/2  |   |
|   | 1. Лекция Алканы в нефти и нефтепродуктах  | 2   |   |
|   | 2. Комбинированное занятие Циклоалканы в нефти нефтепродуктах  | 2   |   |
|   | 3. Комбинированное занятие Арены в нефти и нефтепродуктах  | 2   |   |

|                  | 4. Комбинированное занятие Алкены в нефтепродуктах                             | 2     |            |
|------------------|--|-------|------------|
|                  | 5. Комбинированное занятие Серосодержащие соединения                           | 2     |            |
|                  | 6. Комбинированное занятие Азотсодержащие и кислородосодержащие                | 2     |            |
|                  | соединения   |       |            |
|                  | 7. Комбинированное занятие Смолы   | 2     |            |
|                  | 8. Комбинированное занятие Асфальтены. Металлоорганические соединения          | 2     |            |
|                  | нефти  |       |            |
| Тема 1.3.        | Содержание   | 10/10 | ОК 1 -7, 9 |
| Физические       | Плотность: абсолютная и относительная. Молекулярная масса. Температура         |       | ПК 1.1,    |
| свойства нефти и | вспышки, воспламенения и самовоспламенения. Температура застывания,            |       | ПК 1.2,    |
| нефтепродуктов   | помутнения, начала кристаллизации. Температура плавления. Электрические        |       | ПК 1.3     |
|                  | свойства нефти и нефтепродуктов. Статическое электричество, борьба с ним.      |       |            |
|                  | Оптические свойства нефти и нефтепродуктов. Вязкость. Фракционный состав.      |       |            |
|                  | Методы физического, физико-химического, химического анализов                   |       |            |
|                  | Тематика учебных занятий   | 10/10 |            |
|                  | 1. Комбинированное занятие Плотность абсолютная и относительная                | 2     |            |
|                  | 2. Комбинированное занятие Молекулярная масса. Температура вспышки,            | 2     |            |
|                  | воспламенения и самовоспламенения  |       |            |
|                  | 3. Комбинированное занятие Температура застывания, помутнения, начала          | 2     |            |
|                  | кристаллизации. Температура плавления  |       |            |
|                  | 4. Комбинированное занятие Электрические и оптические свойства нефти и         | 2     |            |
|                  | нефтепродуктов. Статическое электричество                                      |       |            |
|                  | 5. Комбинированное занятие Вязкость. Фракционный состав                        | 2     |            |
| Тема 1.4         | Содержание   | 10/4  | ОК 1 -7, 9 |
| Классификация    | Классификация нефтей. Классификация нефтепродуктов. Государственные            |       | ПК 1.1,    |
| нефтей и         | стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции, метрологический |       | ПК 1.2,    |
| нефтепродуктов   | контроль. Отбор проб. Правила оформления технической документации.             |       | ПК 1.3     |
|                  | Карбюраторные топлива. Эксплуатационные характеристики. Марки бензинов.        |       |            |
|                  | Керосиновые и дизельные топлива. Эксплуатационные характеристики. Марки ДТ.    |       |            |
|                  | Нефтяные масла и присадки к маслам. Прочие нефтепродукты.                      |       |            |
|                  | Тематика учебных занятий   | 4/4   |            |
|                  | 1. Комбинированное занятие Классификация нефтей и нефтепродуктов. Топлива      | 2     |            |
|                  | 2. Комбинированное занятие Нефтяные масла и присадки к маслам. Прочие          | 2     |            |
|                  | нефтепродукты  |       |            |

| - проработка конспе | остоятельная) работа при изучении темы 1.4 раздела 1 ктов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к | 6     |            |
|---------------------|---|-------|------------|
| занятиям;           |   |       |            |
|                     | ка рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:   |       |            |
|                     | ционные свойства масел.   |       |            |
|                     | Парафины и церезины. Битумы. Технический углерод (сажа).  |       |            |
|                     | матические углеводороды. Прочие нефтепродукты различного назначения.  |       |            |
| Газотурбинные, печн | ные, котельные топлива. Сжиженные газы топливного и коммунально-бытового  |       |            |
| назначения.         |   |       |            |
| Тема 1.5            | Содержание  | 4/4   | ОК 1 -7, 9 |
| Основные            | Основные закономерности химико-технологических процессов. Способы разделения  |       | ПК 1.1,    |
| закономерности      | компонентов смеси.  |       | ПК 1.2,    |
| химико-             | Тематика учебных занятий  | 4/4   | ПК 1.3     |
| технологических     | 1. Комбинированное занятие Основные закономерности химико-  | 2     |            |
| процессов           | технологических процессов   |       |            |
|                     | 2. Комбинированное занятие Способы разделения компонентов смеси   | 2     |            |
|                     | Раздел 2. Перегонка нефти   | 86/80 |            |
| Тема 2.1.           | Содержание  | 12/8  | ОК 1 -7, 9 |
| Подготовка нефти    | Система сбора и транспортирования нефти на промыслах. Стабилизация нефти, ее  |       | ПК 1.1,    |
| к переработке       | назначение. Методы стабилизации. Сепарация. Газораспределительные и   |       | ПК 1.2,    |
|                     | газомерные устройства. Нормы по содержанию воды и солей в нефти, поступающей  |       | ПК 1.3     |
|                     | на ОНПЗ. Обезвоживание обессоливание нефти на установках ЭЛОУ.  |       |            |
|                     | Электродегидраторы, принцип действия, устройство. Технологическая схема ЭЛОУ.   |       |            |
|                     | Технологические параметры процесса, правила их измерения. Технологический   |       |            |
|                     | режим установки ЭЛОУ. Назначение, устройство и принцип действия средств   |       |            |
|                     | автоматизации. Виды брака, причины его появления и способы устранения. Способы  |       |            |
|                     | предупреждения и устранения производственных инцидентов. Требования техники   |       |            |
|                     | безопасности при обслуживании установок ЭЛОУ и меры по охране окружающей  |       |            |
|                     | среды.  |       |            |
|                     | Тематика учебных занятий  | 8/8   |            |
|                     | 1. Комбинированное занятие Система сбора и транспортирования нефти на   | 2     |            |
|                     | промыслах   |       |            |
|                     | 2. Комбинированное занятие Нормы по содержанию воды и солей в нефти,  | 2     | 1          |
|                     | поступающей на ОНПЗ   |       |            |

|                     | 3. Комбинированное занятие Устройство, принцип действия технологического   | 2             |            |
|---------------------|--|---------------|------------|
|                     | оборудования на ЭЛОУ   |               |            |
|                     | 4. Комбинированное занятие Технологическая схема ЭЛОУ  | 2             |            |
|                     | иостоятельная) работа при изучении темы 2.1 раздела 2  | 4             |            |
|                     | ктов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к   |               |            |
| занятиям;           |  |               |            |
|                     | ка рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:  |               |            |
| Обзор видов электро | • •  |               |            |
|                     | в и недостатков различных видов электродегидраторов.   |               |            |
| Тема 2.2.           | Содержание   | 74/72         | ОК 1 -7, 9 |
| Первичная           | Назначение первичной переработки нефти. Дистилляция. Однократное,  |               | ПК 1.1,    |
| перегонка нефти     | многократное, постепенное испарение. Ректификация. Типы установок первичной  |               | ПК 1.2,    |
|                     | перегонки. Схемы установок атмосферной перегонки нефти АТ. Технологические   |               | ПК 1.3     |
|                     | параметры процесса, правила их измерения. Факторы, влияющие на ход   |               |            |
|                     | технологического процесса. Вакуумная перегонка мазута, схема установки ВТ.   |               |            |
|                     | Комбинирование процессов атмосферной и вакуумной перегонки, установки АВТ.   |               |            |
|                     | Продукты первичной перегонки, ассортимент, характеристика, область применения.   |               |            |
|                     | Основная аппаратура установок первичной перегонки нефти. Технологические   |               |            |
|                     | параметры процесса, правила их измерения. Технологический режим работы АТ и  |               |            |
|                     | АВТ. Виды брака, причины его появления и способы устранения. Способы   |               |            |
|                     | предупреждения и устранения производственных инцидентов. Безопасность труда  |               |            |
|                     | при переработке нефти и газа. Промышленная экология. Виды отходов на   |               |            |
|                     | установках, сточные воды, выбросы в атмосферу. Вредное влияние выбросов различных установок на окружающую среду. Правила безопасной эксплуатации |               |            |
|                     | производства. Правила оформления технологической документации.   |               |            |
|                     | Тематика учебных занятий   | 72/72         | _          |
|                     | 1. Комбинированное занятие Назначение первичной переработки нефти  | 2             |            |
|                     | 2. Комбинированное занятие <b>Тилы установок первичной перегонки</b>   | 2             | _          |
|                     | 3. Комбинированное занятие <b>Атмосферная перегонка нефти</b>  | 2             | -          |
|                     | 4. Комбинированное занятие Вакуумная перегонка мазута  | $\frac{2}{2}$ | -          |
|                     | 5. Комбинированное занятие <b>Основная аппаратура установок первичной</b>  | $\frac{2}{2}$ | 1          |
|                     | перегонки нефти.   | <b>L</b>      |            |
|                     | 6. Комбинированное занятие Контроль и регулирование работы установки   | 2             | -          |
|                     | первичной перегонки  | 2             |            |
|                     | nepan men neper onich  |               | l          |

| 7. Комбинированное занятие Контроль качества сырья, полупродуктов и  | 2 |   |
|--|---|---|
| готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа.   |   |   |
| 8. Комбинированное занятие Продукты первичной перегонки нефти.   | 2 |   |
| 9. Комбинированное занятие Технологические схемы установок первичной   | 2 |   |
| перегонки нефти  |   |   |
| 10. Комбинированное занятие Схема установки АТ   | 2 |   |
| 11. Комбинированное занятие Схема установки АВТ  | 2 |   |
| 12. Комбинированное занятие Схема установки ЭЛОУ-АВТ   | 2 |   |
| 13. Комбинированное занятие Режим работы установок первичной перегонки   | 2 |   |
| нефти. Материальный баланс и качество продуктов установок АВТ.   |   |   |
| 14. Комбинированное занятие Способы снижения температур кипения нефти и  | 2 |   |
| ее фракций   |   |   |
| 15. Комбинированное занятие Производственные инциденты на установке  | 2 |   |
| ЭЛОУ   |   |   |
| 16. Комбинированное занятие Предупреждение аварийных ситуаций  | 2 |   |
| 17. Комбинированное занятие Ликвидация аварийных ситуаций  | 2 |   |
| 18. Комбинированное занятие Основные опасности производства.   |   |   |
| 19. Комбинированное занятие Правила безопасной эксплуатации производства.  | 2 |   |
| 20. Комбинированное занятие Виды отходов на установках, сточные воды,  | 2 |   |
| выбросы в атмосферу  |   |   |
| 21. Комбинированное занятие Вторичная перегонка нефтяных фракций   | 2 |   |
| 22. Лабораторная работа Регулирование параметров работы теплообменного   | 2 |   |
| аппарата   |   |   |
| 23. Лабораторная работа Регулирование параметров работы теплообменного   | 2 |   |
| аппарата   |   |   |
| 24. Лабораторная работа Регулирование параметров работы рибойлера  | 2 |   |
| 25. Лабораторная работа Регулирование параметров работы рибойлера  | 2 |   |
| 26. Лабораторная работа Регулирование параметров работы сепаратора   | 2 |   |
| 27. Лабораторная работа Регулирование параметров работы электродегидратора   | 2 |   |
| 28. Лабораторная работа Регулирование параметров работы электродегидратора   | 2 |   |
| 29. Лабораторная работа Регулирование параметров работы трубчатой печи   | 2 |   |
| I I V I THE PART OF THE PART O | 2 | 1 |

|                    | 31. Лабораторная работа Регулирование параметров работы простой   | 2            |            |
|--------------------|---|--------------|------------|
|                    | ректификационной колонны  |              |            |
|                    | 32. Лабораторная работа Регулирование параметров работы простой   | 2            |            |
|                    | ректификационной колонны  |              |            |
|                    | 33. Лабораторная работа Регулирование параметров работы вакуумной   | 2            |            |
|                    | колонны   |              |            |
|                    | 34. Лабораторная работа Регулирование параметров работы вакуумной   | 2            |            |
|                    | колонны   |              |            |
|                    | 35. Лабораторная работа Регулирование параметров работы сложной   | 2            |            |
|                    | ректификационной колонны  |              |            |
|                    | 36. Лабораторная работа Регулирование параметров работы сложной   | 2            |            |
|                    | ректификационной колонны  |              |            |
| Внеаудиторная (сам | остоятельная) работа при изучении темы 2.2 раздела 2  | 2            |            |
|                    | стов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к                              |              |            |
| занятиям;          |   |              |            |
| Примерная темати   | ка рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:   |              |            |
| Причины коррозии г | ри переработке нефти и меры борьбы с ней.   |              |            |
|                    | Раздел 3. Переработка нефтяных газов  | 14/6         |            |
| Тема 3.1.          | Содержание  | 14/6         | ОК 1 -7, 9 |
| Переработка газов  | Характеристика нефтяных газов: природных, попутных и нефтезаводских.  |              | ПК 1.1,    |
|                    | Источники получения нефтезаводских газов. Пути использования газов. Установка                               |              | ПК 1.2,    |
|                    | очистки, осушки и одоризации газа, назначение. Твердые и жидкие поглотители.                                |              | ПК 1.3     |
|                    | Установка очистки газа от физических примесей и осушка его. Углеадсорбционные                               |              |            |
|                    | установки. Способы разделения газовых смесей: конденсация, компрессия,                                      |              |            |
|                    | абсорбция, адсорбция и ректификация. Краткая характеристика установок по                                    |              |            |
|                    | переработке газов и их назначение. Сырье, продукты газофракционирующей                                      |              |            |
|                    | установки. Технологическая схема ГФУ. Технологические параметры процесса,                                   |              |            |
|                    | правила их измерения. Факторы, влияющие на ход технологического процесса.                                   |              |            |
|                    | Система противоаварийной защиты.  |              |            |
|                    |   |              | 1          |
|                    | Тематика учебных занятий  | 6/6          |            |
|                    |   | <b>6/6</b> 2 |            |
|                    | Тематика учебных занятий  |              |            |
|                    | Тематика учебных занятий           1. Комбинированное занятие Характеристика нефтяных газов. Очистка газов. |              |            |

| Внеаудиторная (сам  | иостоятельная) работа при изучении темы 3.1 раздела 3                           | 8          |            |  |
|---------------------|---|------------|------------|--|
| - проработка конспе |   |            |            |  |
| занятиям;           |   |            |            |  |
| Примерная темати    | ка рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                       |            |            |  |
| Переработка природ  | ных газов. Осушка, способы очистки природного газа. Переработка попутного газа. |            |            |  |
| Основные опасности  | газофракционирующих установок.  |            |            |  |
| Особенности процес  | са ректификации сжиженных газов.  |            |            |  |
| Установки очистки і | газов, назначение, методы, применяемые реагенты.                                |            |            |  |
|                     | Раздел 4. Прочие производства   | 12/4       |            |  |
| Тема 4.1.           | Содержание  | 12/4       | ОК 1 -7, 9 |  |
| Прочие процессы     | Пластичные смазки. Сырье для смазок. Эксплуатационные свойства смазок.          |            | ПК 1.1,    |  |
|                     | Технология приготовления. Нефтяные битумы. Способы получения битумов.           |            | ПК 1.2,    |  |
|                     | Технология окисления битумов. Производство присадок.                            |            | ПК 1.3     |  |
|                     | Тематика учебных занятий  | 4/4        |            |  |
|                     | 1. Комбинированное занятие Производство пластичных смазок. Производство         | 2          |            |  |
|                     | присадок  |            |            |  |
|                     | 2. Комбинированное занятие Производство битума.                                 | 2          |            |  |
|                     | иостоятельная) работа при изучении темы 4.1 раздела 4                           | 8          |            |  |
|                     | ктов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к  |            |            |  |
| занятиям;           |   |            |            |  |
|                     | ка рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                       |            |            |  |
|                     | и церезины. Сбор и регенерация отработанных масел. Утилизация кислых гудронов.  |            |            |  |
|                     | 5. Общезаводское хозяйство нефтеперерабатывающего предприятия                   | 21/12      |            |  |
| Тема 5.1.           | Содержание  | 21/12      | ОК 1 -7, 9 |  |
| Общезаводское       | Компаундирование, получение товарных продуктов, присадки к топливам.            |            | ПК 1.1,    |  |
| хозяйство           | Безопасность труда при производстве и приготовлении товарных продуктов. Прием   |            | ПК 1.2,    |  |
|                     | и транспортировка нефти и нефтепродуктов. Хранение нефти и нефтепродуктов.      |            | ПК 1.3     |  |
|                     | Резервуарные парки, назначение, типы. Топливоснабжение. Водоснабжение.          |            |            |  |
|                     | Канализация. Воздухоснабжение. Системы снабжения воздухом. Снабжение            |            |            |  |
|                     | инертным газом. Факельная система. Складское хозяйство. Межцеховая              |            |            |  |
|                     | транспортировка нефти и нефтепродуктов.   |            |            |  |
|                     | Тематика учебных занятий  | 14/12<br>2 |            |  |
|                     | 1. Комбинированное занятие Прием и транспортировка нефти и                      |            |            |  |
|                     | нефтепродуктов.   |            |            |  |

| 2. Комбинированное занятие <b>Хранение нефти и нефтепродуктов.</b>                                | 2   |            |
|---|-----|------------|
| 3. Комбинированное занятие Приготовление товарной продукции                                       | 2   |            |
| 4. Комбинированное занятие Топливоснабжение.  | 2   |            |
| 5. Комбинированное занятие Водоснабжение.   | 2   |            |
| 6. Комбинированное занятие Канализация  | 2   |            |
| 7. Комбинированное занятие Факельная система. Складское хозяйство                                 | 2   |            |
| Внеаудиторная (самостоятельная) работа при изучении темы 5.1 раздела 5                            | 7   |            |
| - проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к |     |            |
| занятиям;   |     |            |
| Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                         |     |            |
| Способы доставки и приема нефти. Резервуары, назначение, конструкции. Эстакады, назначение, типы, |     |            |
| принцип устройства.   |     |            |
| Учебная практика  | 102 | ОК 1 -7, 9 |
| Виды работ  |     | ПК 1.1,    |
| Обеспечение соблюдения параметров технологического процесса.                                      |     | ПК 1.2,    |
| Анализ причин нарушения технологического процесса и разработка мер по их предупреждению и         |     | ПК 1.3     |
| ликвидации.   |     |            |
| Контроль качества сырья, полупродуктов и готовой продукции по показаниям КИП и результатам        |     |            |
| анализа.  |     |            |
| Контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в       |     |            |
| атмосферу, методами утилизации и переработки.   |     |            |
| Выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации         |     |            |
| производственного объекта.  |     |            |
| Оценка состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте.   |     |            |
| Учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов.               |     |            |
| Ведение отчетно-технической документации.   |     |            |
| Производственная практика   | 90  | ОК 1 -7, 9 |
| Виды работ  |     | ПК 1.1,    |
| Ведение технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа, в соответствии с       |     | ПК 1.2,    |
| установленным режимом.  |     | ПК 1.3     |
| Регулирование параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды,  |     |            |
| электроэнергии на обслуживаемом участке;  |     |            |
| Предупреждение и устранение производственных инцидентов.  |     |            |
| Всего   | 373 |            |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химии и технологии нефти и газа», 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», «Слесарно-механическая зона», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики «Лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования», «Лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства», «Слесарно-механическая зона», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

- 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. Агибалова, Н.Н. Технология и установки переработки нефти и газа: учеб. пособие / Н.Н. Агибалова.- Санкт-Петербург: Лань, 2020.
- 9. Лягова, А.А. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ: учеб. пособие / А.А. Лягова, А. Е.. Белоусов, Г.Г. Попов.- Москва: Лань, 2023.- 112с.
- 10.Основные процессы и аппараты химической технологии : пособие по проектированию / Г.С. Борисов ; В.П. Брыков ; Ю.И. Дытнерский. стереотипное. Москва : АльянС, 2022. 496 с.
- 11. Феофанов, А.Н. Основы автоматизации технологических процессов: учебник / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина. Москва: Академия, 2023. 240с.
- 11. Феофанов, А.Н. Технология пусконаладочных работ: учебник / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина, И.М. Толкачева. Москва: Академия, 2023. 288с.
- 12.Тупикин, Е.И. Общая нефтехимия: учеб. пособие / Е.И. Тупикин.- Санкт-Петербург: Лань, 2022.- 320с. : табл., ил.-
- 13. Технологическое оборудование для АЗС и нефтебаз в 2-х ч. Ч.1 Оборудование для слива-налива нефтепродуктов в железнодорожные, автомобильные цистерны и морские суда: учеб. пособие/ Ю.Н. Безбородов [и др.].- Москва: Красноярск: ИНФРА-М, СФУ, 2020.-168с.:

14. Ткачева, Г.В. Оператор технологических установок (специальность Переработка нефти и газа): учеб. пособие/ Ткачева, Кравцова, Гербсоммер- М.: КНОРУС, 2024.- 214с.

15. Эрих, В.Н. Химия и технология нефти и газа: Учебник для СПУЗ / В.Н. Эрих ; М.Г. Грасина; М.Г. Рудин. - стереотипное. - Москва : АльянС, 2023. - 408 с.

### 3.2.2. Дополнительные источники

- 1. Богуцкий, В.Б. Эксплуатациия, обслуживание и диагностика технологических машин: учеб. пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон. Э.Э. Ягьев.- Москва: ИНФРА-М, 2020.-356с.: табл., ил.-
- 2. Чудиевич, Д.А. Эксплуатация технологического оборудования: учебник / Д.А. Чудиевич, О.Д. Пестовников.- Москва: Академия, 2019.- 192с. : табл., ил.-
- 3. Селевцов, Л.И. Автоматизация технологических процессов: учебник / Л.И. Селевцов, А.Л. Селевцов. Москва: Академия, 2019. 352с. : табл., ил. -
- 4.Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: учеб. пособие / А.А. Иванов.- Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.- 224с. : табл
- 5. Еремеев, С.В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли: учеб. пособие / С.В. Еремеев. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 136с. : табл., ил.

#### Интернет-ресурсы:

- 1. Нефтепереработка и нефтехимия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.npnh.ru/">http://www.npnh.ru/</a>
- 2. Промышленность и безопасность. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.pbperm.ru/">http://www.pbperm.ru/</a>
- 3. Химия и технология топлив и масел [Электронный ресурс]. Режим доступа <a href="http://www.nitu.ru/xttm.html">http://www.nitu.ru/xttm.html</a>
- 4. Насосы и оборудование [Электронный ресурс]. Режим доступа <a href="http://www.allpumps.kiev.ua">http://www.allpumps.kiev.ua</a>

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|   | Основные показатели оценки   | Формы и<br>методы   |
|---|--|---|
| Код ПК, ОК  | результата   | методы<br>контроля и  |
|   | pesymbiaia   | оценки  |
| ПК 1.1 Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов; | Демонстрирует умение контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов; Демонстрирует умения:  | Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов   |
| результатов анализов,   | - ведения технологического режима с использованием средств автоматизации; - использования нормативнотехнологической документации; - анализа результатов лабораторных анализов; - корректировки технологического режима по результатам лабораторных анализов; | выполнения<br>практических и<br>лабораторных<br>заданий, оценка<br>решения<br>ситуационных<br>задач, оценка<br>тестового<br>контроля, |
| ПК 1.2. Контролировать  | Демонстрирует умение контролировать  | оценка устного  |
| качество и расход сырья,  | качество и расход сырья, продукции,  | опроса.   |
| продукции, реагентов,   | реагентов, катализаторов, топливно-  | -   |
| катализаторов, топливно-  | энергетических ресурсов  |   |
| энергетических ресурсов   |  |   |
| ПК 1.3. Анализировать   | Демонстрирует умение анализировать   |   |
| причины возникновения   | причины возникновения  |   |
| производственных  | производственных инцидентов,   |   |
| инцидентов, принимать меры  | принимать меры по их устранению и  |   |
| по их устранению и  | предупреждению;  |   |
| предупреждению;   |  |   |
| ОК 1. Выбирать способы  | Демонстрирует умение выбирать  |   |
| решения задач   | способы решения задач  |   |
| профессиональной  | профессиональной деятельности  |   |
| деятельности применительно к  | применительно к различным  |   |
| различным контекстам  | контекстам   |   |
| ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации   | Демонстрирует умение использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и   |   |
| информации, и   | информационные технологии для  |   |
| информационные технологии   | выполнения задач профессиональной  |   |
| для выполнения задач  | деятельности   |   |
| профессиональной  |  |   |
| деятельности  |  |   |
| ОК 3. Планировать и   | Демонстрирует умение планировать и   |   |
| реализовывать собственное   | реализовывать собственное  |   |
| профессиональное и  | профессиональное и личностное  |   |
| личностное развитие,  | развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной  |   |
| предпринимательскую деятельность в  |  |   |
| деятельность в профессиональной сфере,  | сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в  |   |
| профессиональной сфере, использовать знания по  | различных жизненных ситуациях  |   |
| оп киньпс отваюсатоны   | различных жизпоппых онгуациях  |   |

| правовой и финансовой        |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| грамотности в различных      |                                      |
| жизненных ситуациях          |                                      |
| ОК 4 Эффективно              | Демонстрирует умение эффективного    |
| взаимодействовать и работать | взаимодействия и работы в коллективе |
| в коллективе и команде       | и команде                            |
| ОК 5 Осуществлять устную и   | Демонстрирует умение осуществлять    |
| письменную коммуникацию      | устную и письменную коммуникацию     |
| на государственном языке     | на государственном языке Российской  |
| Российской Федерации с       | Федерации с учетом особенностей      |
| учетом особенностей          | социального и культурного контекста  |
| социального и культурного    |                                      |
| контекста                    |                                      |
| ОК 6 Проявлять гражданско-   | Демонстрирует умение проявления      |
| патриотическую позицию,      | гражданско-патриотической позиции,   |
| демонстрировать осознанное   | демонстрировать осознанное           |
| поведение на основе          | поведение на основе традиционных     |
| традиционных российских      | российских духовно-нравственных      |
| духовно-нравственных         | ценностей, в том числе с учетом      |
| ценностей, в том числе с     | -                                    |
| учетом гармонизации          | межрелигиозных отношений,            |
| межнациональных и            | применять стандарты                  |
| межрелигиозных отношений,    | антикоррупционного поведения         |
| применять стандарты          |                                      |
| антикоррупционного           |                                      |
| поведения                    |                                      |
| ОК 7 Содействовать           | Демонстрирует умение содействовать   |
| сохранению окружающей        | сохранению окружающей среды,         |
| среды, ресурсосбережению,    | ресурсосбережению, применять знания  |
| применять знания об          | об изменении климата, принципы       |
| изменении климата, принципы  | бережливого производства,            |
| бережливого производства,    | эффективно действовать в             |
| эффективно действовать в     | чрезвычайных ситуациях               |
| чрезвычайных ситуациях       |                                      |
| ОК 9 Пользоваться            | Демонстрирует умение пользоваться    |
| профессиональной             | профессиональной документацией на    |
| документацией на             | государственном и иностранном языках |
| государственном и            | 1                                    |
| иностранном языках           |                                      |

Приложение 1.2 к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

Рабочая программа профессионального модуля

## «ПМ.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ И НАСТРОЙКА СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ И АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ»

## 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 ХАРАКТЕРИСТИКАРАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## «ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования»

## 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

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:

| В результате осво    | Код ОК, ПК Уметь Знать                    |                       | Владеть  |
|----------------------|---|-----------------------|----------|
| -7,                  |   |                       | навыками |
| ОК 01. Выбирать      | -распознавать задачу                      | -актуальный           | -        |
| способы решения      | и/или проблему в                          | профессиональный и    |          |
| задач                | профессиональном                          | социальный контекст,  |          |
| профессиональной     | и/или социальном                          | в котором приходится  |          |
| деятельности         | контексте,                                | работать и жить;      |          |
| применительно к      | анализировать и                           | -структура плана для  |          |
| различным            | выделять её составные                     | решения задач,        |          |
| контекстам           | части;                                    | алгоритмы             |          |
| Konteketaw           | -определять этапы                         | выполнения работ в    |          |
|                      | решения задачи,                           | профессиональной и    |          |
|                      | составлять план                           | смежных областях;     |          |
|                      | действия,                                 | -основные источники   |          |
|                      | реализовывать                             | информации и          |          |
|                      | составленный план;                        | ресурсы для решения   |          |
|                      | -определять                               | задач и/или проблем в |          |
|                      | необходимые ресурсы;                      | профессиональном      |          |
|                      | выявлять и эффективно                     | и/или социальном      |          |
|                      | искать информацию,                        | контексте;            |          |
|                      | необходимую для                           | -методы работы в      |          |
|                      | решения задачи и/или                      | профессиональной и    |          |
|                      | проблемы;                                 | смежных сферах;       |          |
|                      | проолемы, -владеть актуальными            | -порядок оценки       |          |
|                      | методами работы в                         | результатов решения   |          |
|                      | профессиональной и                        | задач                 |          |
|                      | смежных сферах;                           | профессиональной      |          |
|                      | -оценивать результат и                    | деятельности          |          |
|                      | последствия своих                         | деятельности          |          |
|                      | действий                                  |                       |          |
|                      | (самостоятельно или с                     |                       |          |
|                      | помощью наставника)                       |                       |          |
| ОК 02 Использовать   | · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·     | HOMOHIGHOTUMO         |          |
|                      | -определять задачи для поиска информации, | -номенклатура         | -        |
| современные средства | ± ± ·                                     | информационных        |          |
| поиска, анализа и    | планировать процесс                       | источников,           |          |

| интерпретации        | поиска, выбирать       | применяемых в         |   |
|----------------------|------------------------|-----------------------|---|
| информации, и        | необходимые            | профессиональной      |   |
| информационные       | источники              | деятельности;         |   |
| технологии для       | информации;            | -приемы               |   |
| выполнения задач     | -выделять наиболее     | структурирования      |   |
| профессиональной     | значимое в перечне     | информации;           |   |
| деятельности         | информации;            | -формат оформления    |   |
|                      | -структурировать       | результатов поиска    |   |
|                      | получаемую             | информации;           |   |
|                      | информацию,            | - современные         |   |
|                      | оформлять результаты   | средства и устройства |   |
|                      | поиска;                | информатизации;       |   |
|                      | -оценивать             | -порядок их           |   |
|                      | практическую           | применения и          |   |
|                      | значимость             | программное           |   |
|                      | результатов поиска;    | обеспечение в         |   |
|                      | -применять средства    | профессиональной      |   |
|                      | информационных         | деятельности, в том   |   |
|                      | технологий для         | числе цифровые        |   |
|                      | решения                | средства              |   |
|                      | профессиональных       | ородотва              |   |
|                      | задач;                 |                       |   |
|                      | -использовать          |                       |   |
|                      | современное            |                       |   |
|                      | программное            |                       |   |
|                      | обеспечение в          |                       |   |
|                      | профессиональной       |                       |   |
|                      | деятельности;          |                       |   |
|                      | -использовать          |                       |   |
|                      | различные цифровые     |                       |   |
|                      | средства для решения   |                       |   |
|                      | профессиональных       |                       |   |
|                      | задач.                 |                       |   |
| ОК 03 Планировать и  | - определять           | - содержание          | _ |
| реализовывать        | актуальность           | актуальной            |   |
| собственное          | нормативно-правовой    | нормативно-правовой   |   |
| профессиональное и   | документации в         | документации;         |   |
| личностное развитие, | профессиональной       | - современная научная |   |
| предпринимательскую  | деятельности;          | и профессиональная    |   |
| деятельность в       | - применять            | терминология;         |   |
| профессиональной     | современную научную    | - возможные           |   |
| сфере, использовать  | профессиональную       | траектории            |   |
| знания по правовой и | терминологию;          | профессионального     |   |
| финансовой           | - определять и         | развития и            |   |
| грамотности в        | выстраивать            | самообразования;      |   |
| различных жизненных  | траектории             | - основы              |   |
| ситуациях            | профессионального      | предпринимательской   |   |
|                      | развития и             | деятельности,         |   |
|                      | самообразования;       | правовой и            |   |
|                      | - выявлять достоинства | финансовой            |   |
|                      | и недостатки           | грамотности;          |   |
|                      |                        | rpamoinucin,          |   |
|                      | коммерческой идеи;     |                       |   |

|                       |                                      | <u> </u>                      |   |
|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|
|                       | - определять                         | - правила разработки          |   |
|                       | инвестиционную                       | презентации;                  |   |
|                       | привлекательность                    | - основные этапы              |   |
|                       | коммерческих идей в                  | разработки и                  |   |
|                       | рамках                               | реализации проекта            |   |
|                       | 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                      |                               |   |
| ОК 04 Эффективно      | проекта                              | попусносниости                |   |
| взаимодействовать и   | - организовывать работу коллектива и | - психологические             | - |
| работать в коллективе | команды;                             | основы деятельности           |   |
| и команде             | - взаимодействовать с                | коллектива; - психологические |   |
| и командс             | коллегами,                           | особенности личности          |   |
|                       | руководством,                        | осоосиности личности          |   |
|                       | клиентами в ходе                     |                               |   |
|                       | профессиональной                     |                               |   |
|                       | деятельности                         |                               |   |
| ОК 05 Осуществлять    | - грамотно излагать                  | - правила оформления          | _ |
| устную и письменную   | свои мысли и                         | документов;                   |   |
| коммуникацию на       | оформлять документы                  | - правила построения          |   |
| государственном       | по профессиональной                  | устных сообщений;             |   |
| языке Российской      | тематике на                          | - особенности                 |   |
| Федерации с учетом    | государственном                      | социального и                 |   |
| особенностей          | языке;                               | культурного                   |   |
| социального и         | - проявлять                          | культурного                   |   |
| культурного           | толерантность в                      |                               |   |
| культурного           | рабочем коллективе.                  |                               |   |
| ОК 06 Проявлять       | - проявлять                          | - сущность                    | _ |
| гражданско-           | гражданско-                          | гражданско-                   |   |
| патриотическую        | патриотическую                       | патриотической                |   |
| позицию,              | позицию;                             | позиции;                      |   |
| поэтцию,              | noonigino,                           |                               |   |

|                      | I                     | 1                     |   |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|---|
| демонстрировать      | - демонстрировать     | - традиционных        |   |
| осознанное поведение | осознанное поведение; | общечеловеческих      |   |
| на основе            | - описывать           | ценностей, в том      |   |
| традиционных         | значимость своей      | числе с учетом        |   |
| российских духовно-  | специальности;        | гармонизации          |   |
| нравственных         | - применять стандарты | межнациональных и     |   |
| ценностей, в том     | антикоррупционного    | межрелигиозных        |   |
| числе с учетом       | поведения.            | отношений;            |   |
| гармонизации         |                       | - значимость          |   |
| межнациональных и    |                       | профессиональной      |   |
| межрелигиозных       |                       | деятельности по       |   |
| отношений,           |                       | специальности;        |   |
| применять стандарты  |                       | - стандарты           |   |
| антикоррупционного   |                       | антикоррупционного    |   |
| поведения            |                       | поведения и           |   |
|                      |                       | последствия его       |   |
|                      |                       | нарушения.            |   |
| ОК 07 Содействовать  | - соблюдать нормы     | - правила             |   |
| сохранению           | экологической         | экологической         |   |
| окружающей среды,    | безопасности;         | безопасности при      |   |
| ресурсосбережению,   | - определять          | ведении               |   |
| применять знания об  | направления           | профессиональной      |   |
| изменении климата,   | ресурсосбережения в   | деятельности;         |   |
| принципы             | рамках                | - основные ресурсы,   |   |
| бережливого          | профессиональной      | задействованные в     |   |
| производства,        | деятельности по       | профессиональной      |   |
| эффективно           | специальности;        | деятельности;         |   |
| действовать в        | - организовывать      | - пути обеспечения    |   |
| чрезвычайных         | профессиональную      | ресурсосбережения;    |   |
| ситуациях            | деятельность с        | - принципы            |   |
|                      | соблюдением           | бережливого           |   |
|                      | принципов             | производства;         |   |
|                      | бережливого           | - основные            |   |
|                      | производства;         | направления           |   |
|                      | - организовывать      | изменения             |   |
|                      | профессиональную      | климатических         |   |
|                      | деятельность с учетом | условий региона;      |   |
|                      | знаний об изменении   | - правила поведения в |   |
|                      | климатических         | чрезвычайных          |   |
|                      | условий региона;      | ситуациях             |   |
|                      | - эффективно          |                       |   |
|                      | действовать в         |                       |   |
|                      | чрезвычайных          |                       |   |
|                      | ситуациях             |                       |   |
| ОК 09 Пользоваться   | - понимать общий      | - правила построения  | - |
| профессиональной     | смысл четко           | простых и сложных     |   |
| документацией на     | произнесенных         | предложений на        |   |
| государственном и    | высказываний на       | профессиональные      |   |
| иностранном языках   | известные темы        | темы;                 |   |
|                      | (профессиональные и   | - основные            |   |
|                      | бытовые), понимать    | общеупотребительные   |   |
|                      | тексты на базовые     | глаголы (бытовая и    |   |
|                      |                       |                       |   |

|                      | профессиональные       | профессиональная          |                |
|----------------------|------------------------|---------------------------|----------------|
|                      | темы;                  | лексика);                 |                |
|                      | - участвовать в        | - лексический             |                |
|                      | диалогах на знакомые   |                           |                |
|                      | общие и                | минимум,<br>относящийся к |                |
|                      | '                      |                           |                |
|                      | профессиональные       | описанию предметов,       |                |
|                      | темы;                  | средств и процессов       |                |
|                      | - строить простые      | профессиональной          |                |
|                      | высказывания о себе и  | деятельности;             |                |
|                      | о своей                | особенности               |                |
|                      | профессиональной       | произношения;             |                |
|                      | деятельности;          | - правила чтения          |                |
|                      | - кратко обосновывать  | текстов                   |                |
|                      | и объяснять свои       | профессиональной          |                |
|                      | действия (текущие и    | направленности            |                |
|                      | планируемые);          |                           |                |
|                      | - писать простые       |                           |                |
|                      | связные сообщения на   |                           |                |
|                      | знакомые или           |                           |                |
|                      | интересующие           |                           |                |
|                      | профессиональные       |                           |                |
|                      | темы.                  |                           |                |
| ПК 2.1 Наблюдать за  | - обслуживать и        | - элементы                | - обслуживания |
| работой контрольно-  | настраивать средства   | автоматического           | и наладки      |
| измерительных        | контроля и             | регулирования             | средств        |
| приборов, средств    | автоматического        | дистанционного            | автоматики.    |
| автоматизации и      | регулирования.         | управления и              |                |
| проводить их наладку |                        | передачи показаний        |                |
|                      |                        | на расстояние;            |                |
|                      |                        | - устройство и            |                |
|                      |                        | принцип действия          |                |
|                      |                        | средств автоматики,       |                |
|                      |                        | правила их                |                |
|                      |                        | обслуживания.             |                |
| ПК 2.2. Обеспечивать | - проводить подготовку | - правила                 | - обслуживания |
| своевременную        | приборов к поверке,    | пользования               | и наладки      |
| поверку контрольно-  | сдавать приборы,       | контрольными              | средств        |
| измерительных        | принимать их после     | приборами и схему         | автоматики     |
| приборов             | Госповерки.            | проверки;                 |                |
|                      |                        | - основные процессы       |                |
|                      |                        | переработки нефти,        |                |
|                      |                        | нефтепродуктов,           |                |
|                      |                        | газов;                    |                |
|                      |                        | - правила освоения и      |                |
|                      |                        | внедрения новых           |                |
|                      |                        | средств контроля и        |                |
|                      |                        | автоматического           |                |
|                      |                        | регулирования.            |                |
| ПК 2.3. Проводить    | - составлять дефектные | - методы прозвонки        | - ремонта      |
| монтаж, демонтаж     | ведомости для          | пирометрических           | средств        |
| контрольно-          | текущего и             | трасс и опрессовки        | автоматики.    |
| измерительных        |                        | импульсных линий;         |                |
| I                    | I                      |                           | 1              |

| приборов и средств | капитального | - методы выявления  |  |
|--------------------|--------------|---------------------|--|
| автоматизации      | ремонтов.    | дефектов в работе   |  |
|                    |              | приборов и их       |  |
|                    |              | устранение;         |  |
|                    |              | - слесарное дело,   |  |
|                    |              | основы электроники; |  |
|                    |              | - порядок расчета и |  |
|                    |              | ведения поправок к  |  |
|                    |              | показаниям приборов |  |
|                    |              | к проведению        |  |
|                    |              | ремонтных работ.    |  |

## 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:   | 58            | 46                                     |
| теоретическое обучение   | 44            | 32                                     |
| лабораторно-практические занятия   | 14            | 14                                     |
| Самостоятельная работа   | 28            | -                                      |
| Практика, в т.ч.:  | 114           | 114                                    |
| учебная  | 24            | 24                                     |
| производственная   | 90            | 90                                     |
| Промежуточная аттестация, в том числе: УП 02 в форме диф. зачета ПП 02 в форме диф. зачета |               |  |
| Всего  | 200           | 160                                    |

## 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК,<br>ПК                 | Наименования разделов<br>профессионального<br>модуля     | Всего, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | теоретическое обучение | лабораторно-практические<br>занятия | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|-------------------------------|--|-------------|--|--------------------------|-----------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                             | 2  | 3           | 4                                      | 5                        | 6               | 7                      | 8                                   | 9                      | 10               | 11                        |
| ОК 1-7, 9<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2 | Раздел 1. Обслуживание технических средств автоматизации | 42          | 18                                     | 42                       | 24              | 16                     | 8                                   | 18                     | -                |                           |
| ПК 2.3                        | Раздел 2 Автоматизация                                   | 44          | 28                                     | 44                       | 34              | 28                     | 6                                   | 10                     |                  |                           |
|                               | технологических  |             |  |                          |                 |                        |                                     |                        |                  |                           |
|                               | процессов  |             |  |                          |                 |                        |                                     |                        |                  |                           |
|                               | Учебная практика   | 24          | 24                                     |                          |                 |                        |                                     |                        | 24               |                           |
|                               | Производственная<br>практика                             | 90          | 90                                     |                          |                 |                        |                                     |                        |                  | 90                        |
|                               | Всего:   | 200         | 160                                    | 86                       | 58              | 44                     | 14                                  | 28                     | 24               | 90                        |

2.3. Содержание профессионального модуля

| 2.3. Содержани  | е профессионального модуля  |  |   |
|---|---|--|---|
| Наименование<br>разделов и тем                          | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия  | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды<br>компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
| Раздел 1. Обслуживан                                    | ие технических средств автоматизации  | 42/18  |   |
|   | ание технических средств автоматизации  | 86/46  |   |
| Тема 1.1.   | Содержание  | 16/8   | OK 1 –7, 9  |
| Контрольные   | Классификация измерительных преобразователей. Виды средств измерений.   |  | ПК 2.1  |
| измерительные   | Государственная система приборов  |  | ПК 2.2  |
| приборы   | Тематика учебных занятий  | 10/8   | ПК 2.3  |
|   | 1. Комбинированное занятие Измерительные преобразователи и средства измерений   | 2  |   |
|   | 2. Практическое занятие Измерение температуры   | 2  |   |
|   | 3. Практическое занятие Измерение давления  | 2  |   |
|   | 4. Практическое занятие Измерение расхода и количества вещества   | 2  |   |
|   | 5. Практическое занятие Измерение уровня  | 2  |   |
| - систематическая про занятиям; - подготовка к практиче | бная работа при изучении темы 1.1 работка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к еским работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление четов и подготовка к их защите.   | 6  |   |
| Тема 1.2.   | Содержание  | 26/10  | OK 1 –7, 9  |
| Обслуживание средств автоматического регулирования      | Автоматические регуляторы Основные сведения об автоматическом регулировании. Обслуживание средств автоматического регулирования. Виды автоматического контроля. Основы радио. Пневматическая аппаратура. Электрическая аппаратура. Обслуживание аппаратуры дистанционного управления. Назначение и виды щитов и пультов. Расположение средств контроля и автоматизации на щитах и пультах Методы прозвонки пирометрических трасс и опрессовки импульсных линий. Методы выявления дефектов в работе приборов и их устранение. Слесарное дело. Правила освоения и внедрения новых средств контроля и автоматического регулирования. |  | ПК 2.1<br>ПК 2.2<br>ПК 2.3  |
|   | Тематика учебных занятий  | 14/10  |   |
|   | 1. Комбинированное занятие Автоматические регуляторы.   | 2  |   |

|   | 2. Комбинированное занятие Автоматические регуляторы.  | 2             |                      |
|---|--|---------------|----------------------|
|   | 3. Комбинированное занятие Дистанционное управление и передача показаний на  | 2             |                      |
|   | расстоянии.  |               |                      |
|   | 4. Комбинированное занятие Аппаратура дистанционного управления.   | 2             |                      |
|   | 5. Комбинированное занятие Аппаратура дистанционного управления.   | 2             |                      |
|   | 6. Комбинированное занятие Щиты и пульты.  | 2             |                      |
|   | 7. Комбинированное занятие Проверка и испытание смонтированных систем  | 2             |                      |
|   | автоматизации.   |               |                      |
| Внеаудиторная (сам  | остоятельная) работа при изучении темы 1.2   | 12            |                      |
|   | тов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к  |               |                      |
| занятиям;   |  |               |                      |
| Примерная тематин   | са рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:  |               |                      |
| Пневматические регу   |  |               |                      |
| Электрические регул   | яторы.   |               |                      |
|   | , демонтажа контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации.   |               |                      |
|   | ой контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и проведение их наладки.   |               |                      |
| Поверка контрольно-   | измерительных приборов.  |               |                      |
| Прозвонка пирометра   | ических трасс и опрессовка импульсных линий.   |               |                      |
|   |  |               |                      |
| Прозвонка жил кабел   |  |               |                      |
| Прозвонка жил кабел   | ей и проводов<br>вация технологических процессов   | 44/28         |                      |
| Прозвонка жил кабел   |  | 44/28<br>10/8 | OK 1 –7, 9           |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз   | вация технологических процессов  Содержание  |               | ОК 1 –7, 9<br>ПК 2.1 |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз Тема 2.1 Основы                               | Содержание Общие сведения об управлении технологическими процессами. Характеристики ТОУ.   |               |                      |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз Тема 2.1 Основы автоматизации                 | вация технологических процессов  Содержание  |               | ПК 2.1               |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз Тема 2.1 Основы автоматизации технологических | Содержание Общие сведения об управлении технологическими процессами. Характеристики ТОУ. Классы и типы процессов технологии. Устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания. Элементы автоматического регулирования,  |               | ПК 2.1<br>ПК 2.2     |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз Тема 2.1 Основы автоматизации технологических | Содержание Общие сведения об управлении технологическими процессами. Характеристики ТОУ. Классы и типы процессов технологии. Устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания. Элементы автоматического регулирования, дистанционного управления и передачи показаний на расстояние. Основы электроники.  |               | ПК 2.1<br>ПК 2.2     |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз Тема 2.1 Основы автоматизации технологических | Содержание Общие сведения об управлении технологическими процессами. Характеристики ТОУ. Классы и типы процессов технологии. Устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания. Элементы автоматического регулирования,  |               | ПК 2.1<br>ПК 2.2     |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз Тема 2.1 Основы автоматизации технологических | Содержание Общие сведения об управлении технологическими процессами. Характеристики ТОУ. Классы и типы процессов технологии. Устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания. Элементы автоматического регулирования, дистанционного управления и передачи показаний на расстояние. Основы электроники. Типовое решение автоматизации. Характеристики параметров процесса. Анализ Возмущающих воздействий. Правила пользования контрольными приборами и схему  |               | ПК 2.1<br>ПК 2.2     |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз Тема 2.1 Основы автоматизации технологических | Содержание Общие сведения об управлении технологическими процессами. Характеристики ТОУ. Классы и типы процессов технологии. Устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания. Элементы автоматического регулирования, дистанционного управления и передачи показаний на расстояние. Основы электроники. Типовое решение автоматизации. Характеристики параметров процесса. Анализ  |               | ПК 2.1<br>ПК 2.2     |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз Тема 2.1 Основы автоматизации технологических | Содержание Общие сведения об управлении технологическими процессами. Характеристики ТОУ. Классы и типы процессов технологии. Устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания. Элементы автоматического регулирования, дистанционного управления и передачи показаний на расстояние. Основы электроники. Типовое решение автоматизации. Характеристики параметров процесса. Анализ Возмущающих воздействий. Правила пользования контрольными приборами и схему проверки. Понятие о системы управления, общее определения. Критерии эффективности  |               | ПК 2.1<br>ПК 2.2     |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз Тема 2.1 Основы автоматизации технологических | Содержание Общие сведения об управлении технологическими процессами. Характеристики ТОУ. Классы и типы процессов технологии. Устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания. Элементы автоматического регулирования, дистанционного управления и передачи показаний на расстояние. Основы электроники. Типовое решение автоматизации. Характеристики параметров процесса. Анализ Возмущающих воздействий. Правила пользования контрольными приборами и схему проверки. Понятие о системы управления, общее определения. Критерии эффективности САУ. Стабилизирующие оптимизирующие САУ. Классификация элементов управления:   |               | ПК 2.1<br>ПК 2.2     |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз Тема 2.1 Основы автоматизации технологических | Содержание Общие сведения об управлении технологическими процессами. Характеристики ТОУ. Классы и типы процессов технологии. Устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания. Элементы автоматического регулирования, дистанционного управления и передачи показаний на расстояние. Основы электроники. Типовое решение автоматизации. Характеристики параметров процесса. Анализ Возмущающих воздействий. Правила пользования контрольными приборами и схему проверки. Понятие о системы управления, общее определения. Критерии эффективности САУ. Стабилизирующие оптимизирующие САУ. Классификация элементов управления: по их функциональной роли; по типам сигналов и характеристикам преобразования; по   |               | ПК 2.1<br>ПК 2.2     |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз Тема 2.1 Основы автоматизации технологических | Содержание Общие сведения об управлении технологическими процессами. Характеристики ТОУ. Классы и типы процессов технологии. Устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания. Элементы автоматического регулирования, дистанционного управления и передачи показаний на расстояние. Основы электроники. Типовое решение автоматизации. Характеристики параметров процесса. Анализ Возмущающих воздействий. Правила пользования контрольными приборами и схему проверки. Понятие о системы управления, общее определения. Критерии эффективности САУ. Стабилизирующие оптимизирующие САУ. Классификация элементов управления: по их функциональной роли; по типам сигналов и характеристикам преобразования; по видам энергии преобразований; по способу управления и по степени участия человека в   |               | ПК 2.1<br>ПК 2.2     |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз Тема 2.1 Основы автоматизации технологических | Содержание Общие сведения об управлении технологическими процессами. Характеристики ТОУ. Классы и типы процессов технологии. Устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания. Элементы автоматического регулирования, дистанционного управления и передачи показаний на расстояние. Основы электроники. Типовое решение автоматизации. Характеристики параметров процесса. Анализ Возмущающих воздействий. Правила пользования контрольными приборами и схему проверки. Понятие о системы управления, общее определения. Критерии эффективности САУ. Стабилизирующие оптимизирующие САУ. Классификация элементов управления: по их функциональной роли; по типам сигналов и характеристикам преобразования; по видам энергии преобразований; по способу управления и по степени участия человека в управлении.   | 10/8          | ПК 2.1<br>ПК 2.2     |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз Тема 2.1 Основы автоматизации технологических | Содержание Общие сведения об управлении технологическими процессами. Характеристики ТОУ. Классы и типы процессов технологии. Устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания. Элементы автоматического регулирования, дистанционного управления и передачи показаний на расстояние. Основы электроники. Типовое решение автоматизации. Характеристики параметров процесса. Анализ Возмущающих воздействий. Правила пользования контрольными приборами и схему проверки. Понятие о системы управления, общее определения. Критерии эффективности САУ. Стабилизирующие оптимизирующие САУ. Классификация элементов управления: по их функциональной роли; по типам сигналов и характеристикам преобразования; по видам энергии преобразований; по способу управления и по степени участия человека в управлении.  Тематика учебных занятий   | 10/8          | ПК 2.1<br>ПК 2.2     |
| Прозвонка жил кабел Раздел 2. Автоматиз Тема 2.1 Основы автоматизации технологических | Содержание Общие сведения об управлении технологическими процессами. Характеристики ТОУ. Классы и типы процессов технологии. Устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания. Элементы автоматического регулирования, дистанционного управления и передачи показаний на расстояние. Основы электроники. Типовое решение автоматизации. Характеристики параметров процесса. Анализ Возмущающих воздействий. Правила пользования контрольными приборами и схему проверки. Понятие о системы управления, общее определения. Критерии эффективности САУ. Стабилизирующие оптимизирующие САУ. Классификация элементов управления: по их функциональной роли; по типам сигналов и характеристикам преобразования; по видам энергии преобразований; по способу управления и по степени участия человека в управлении.  Тематика учебных занятий  1. Комбинированное занятие Технологические объекты управления (ТОУ). | 10/8<br>2     | ПК 2.1<br>ПК 2.2     |

|                 | 5. Комбинированное занятие Классификация САУ.                                      | 2     |            |
|-----------------|--|-------|------------|
| Тема 2.2        | Содержание   | 12/8  | OK 1 –7, 9 |
| Технические     | Методы, качество, средства измерений, их элементы и параметры. Метрологические     |       | ПК 2.1     |
| средства        | характеристики средств измерения. Оценка погрешностей измерительных систем при     |       | ПК 2.2     |
| автоматизации   | технических измерениях, систем управления и их элементов. Государственная система  |       | ПК 2.3     |
|                 | промышленных приборов и средств автоматизации – техническая база автоматизации     |       |            |
|                 | промышленности. Системы автоматического контроля: структура и виды схем.           |       |            |
|                 | Принципы передачи информации. Измерительные системы с цифровым отсчётом.           |       |            |
|                 | Системы централизованного контроля. Основные технические средства автоматического  |       |            |
|                 | контроля. Системы автоматического регулирования: основные понятия и определения,   |       |            |
|                 | классификация систем автоматического регулирования. Порядок расчета и ведения      |       |            |
|                 | поправок к показаниям приборов; к проведению ремонтных работ                       |       |            |
|                 | Тематика учебных занятий   | 12/8  |            |
|                 | 1. Комбинированное занятие Основы метрологии. Классификация технических            | 2     |            |
|                 | средств измерения.   |       |            |
|                 | 2. Комбинированное занятие Системы автоматического контроля и регулирования        | 2     |            |
|                 | 3. Комбинированное занятие Системы автоматического контроля и регулирования        | 2     |            |
|                 | 4. Практическое занятие Измерение физических свойств веществ                       | 2     |            |
|                 | 5. Практическое занятие Изучение принципа работы системы сигнализации              | 2     |            |
|                 | 6. Практическое занятие Изучение принципа работы схем блокировки и защиты          | 2     |            |
| Тема 2.3.       | Содержание   | 10/10 | OK 1 –7, 9 |
| Автоматизация   | Государственная система приборов и средств автоматизации (ГСП). Выбор регулируемых |       | ПК 2.1     |
| технологических | величин и каналов внесения регулирующих воздействий, контролируемых,               |       | ПК 2.2     |
| процессов       | сигнализирующих величин и параметров защиты, средств автоматизации. Автоматизация  |       | ПК 2.3     |
|                 | управления трубчатыми печами. Автоматизация реакторного блока. Перемещение         |       |            |
|                 | жидкостей и газов. Перемещение, дозирование и измельчение материалов.              |       |            |
|                 | Автоматизации управления дозированием компонентов.                                 |       |            |
|                 | Тематика учебных занятий   | 10/10 |            |
|                 | 1. Комбинированное занятие Разработка управляющих систем.                          | 2     |            |
|                 | 2. Комбинированное занятие Управление тепловыми, массообменными процессами         | 2     |            |
|                 | 3. Комбинированное занятие Управление тепловыми, массообменными процессами         | 2     |            |
|                 | 4. Комбинированное занятие Управление гидромеханическими, механическими            | 2     |            |
|                 | процессами.  |       |            |
|                 | 5. Комбинированное занятие Управление гидромеханическими, механическими            | 2     |            |
|                 | процессами.  |       |            |
|                 | Содержание   | 12/2  | OK 1 –7, 9 |

| Тема 2.4. АСУ и       | Режимы работы АСУ ТП. Виды обеспечений АСУ ТП. Комплекс технических средств      |       | ПК 2.1     |
|-----------------------|--|-------|------------|
| АСУ ТП                | ACY TII  |       | ПК 2.2     |
|                       | Тематика учебных занятий   | 2/2   | ПК 2.3     |
|                       | 1. Комбинированное занятие АСУ и АСУ ТП.   | 2     |            |
|                       | Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 2                            | 10    |            |
|                       | - проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы |       |            |
|                       | при подготовке к занятиям;   |       |            |
|                       | Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:        |       |            |
|                       | Контроль параметров технологического процесса.                                   |       |            |
|                       | Устройство и принцип действия средств автоматики, правила обслуживания приборов  |       |            |
|                       | измерения различный параметров   |       |            |
|                       | Порядок расчета и ведения поправок к показаниям приборов, к проведению ремонтных |       |            |
|                       | работ.   |       |            |
|                       | Основные процессы переработки нефти, нефтепродуктов, газов.                      |       |            |
|                       | Правила освоения и внедрения новых средств контроля и автоматического            |       |            |
|                       | регулирования.   |       |            |
|                       | Роль управления химическими процессами в защите окружающей среды от              |       |            |
|                       | промышленных отходов.  |       |            |
|                       | Автоматизации управления дозированием компонентов.                               |       |            |
|                       | Схемы автоматической защиты.   |       |            |
| Учебная практика      |  | 24/24 | OK 1 −7, 9 |
| Виды работ:           |  |       | ПК 2.1     |
|                       | гройка средств контроля и автоматического регулирования;                         |       | ПК 2.2     |
|                       | в к поверке, сдача приборов, принятие их после Госповерки;                       |       | ПК 2.3     |
| - составление дефекти | ных ведомостей для текущего и капитального ремонтов.                             |       |            |
| Производственная п    | рактика  | 90/90 | OK 1 −7, 9 |
| Виды работ:           |  |       | ПК 2.1     |
|                       | адка средств автоматики;   |       | ПК 2.2     |
| - ремонт средств авто | матики.  |       | ПК 2.3     |
| Всего                 |  | 200   |            |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

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

- лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования;
- лаборатория систем автоматизированного проектирования и виртуальной реальности;
- лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства;
- слесарно-механическая зона;

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. Еремеев, С.В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли: учеб. пособие / С.В. Еремеев.- Санкт-Петербург: Лань, 2021.- 136с.
- 2. Ткачева, Г.В. Оператор технологических установок (специальность Переработка нефти и газа): учеб. пособие/ Ткачева, Кравцова, Гербсоммер- М.: КНОРУС, 2024.- 214с.
- 3. Шишмарев, В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов: учебник / В.Ю. Шишмарев.- Москва: КНОРУС, 2022.- 406с.
- 4. Шишмарев, В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов. Практикум: учебно-практич. пособие / В.Ю. Шишмарев.- Москва: КНОРУС, 2022.- 370с.
- 5. Виноградов, В.М. Автоматизация технологических процессов и производств. Введение в специальность: учеб. пособие / В.М. Виноградов, А.А. Черепахин.- Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022.- 161с.

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК                      | Критерии оценки результата  | Формы           |
|---------------------------------|---|-----------------|
|                                 | (показатели освоенности   | контроля и      |
|                                 | компетенций)  | методы          |
|                                 | компетенции   | оценки          |
| ПК 2.1 Наблюдать за работой     | Демонстрирует умение:   | Контрольные     |
| контрольно-измерительных        | - обслуживать и настраивать средства                                    | работы, зачеты, |
| приборов, средств автоматизации | контроля и автоматического  | экзамены.       |
| и проводить их наладку          | регулирования;  | Интерпретация   |
|                                 | Демонстрирует знание:   | результатов     |
|                                 | - элементы автоматического  | выполнения      |
|                                 | регулирования дистанционного  | практических и  |
|                                 | управления и передачи показаний на                                      | лабораторных    |
|                                 | расстояние;   | заданий,        |
|                                 | - устройство и принцип действия средств                                 | оценка          |
|                                 | автоматики, правила их обслуживания.                                    | решения         |
|                                 | Демонстрирует навыки:   | ситуационных    |
|                                 | - обслуживания и наладки средств  | задач, оценка   |
|                                 | автоматики.   | тестового       |
| ПК 2.2. Обеспечивать            | Демонстрирует умение:   | контроля,       |
| своевременную поверку           | - проводить подготовку приборов к                                       | оценка устного  |
| контрольно-измерительных        | поверке, сдавать приборы, принимать их                                  | опроса.         |
| приборов                        | после Госповерки.   |                 |
|                                 | Демонстрирует знание:   |                 |
|                                 | - правила пользования контрольными                                      |                 |
|                                 | приборами и схему проверки;   |                 |
|                                 | - основные процессы переработки   |                 |
|                                 | нефти, нефтепродуктов, газов;   |                 |
|                                 | - правила освоения и внедрения новых средств контроля и автоматического |                 |
|                                 | регулирования   |                 |
|                                 | Демонстрирует навыки:   |                 |
|                                 | - обслуживания и наладки средств  |                 |
|                                 | автоматики  |                 |
| ПК 2.3. Составлять дефектные    | Демонстрирует умение:   |                 |
| ведомости для текущего и        | - составлять дефектные ведомости для                                    |                 |
| капитального ремонтов.          | текущего и капитального ремонтов;                                       |                 |
| 1                               | Демонстрирует знание:   |                 |
|                                 | - методы прозвонки пирометрических                                      |                 |
|                                 | трасс и опрессовки импульсных линий;                                    |                 |
|                                 | - методы выявления дефектов в работе                                    |                 |
|                                 | приборов и их устранение;   |                 |
|                                 | - слесарное дело, основы электроники;                                   |                 |
|                                 | - порядок расчета и ведения поправок к                                  |                 |
|                                 | показаниям приборов к проведению  |                 |
|                                 | ремонтных работ.  |                 |
|                                 | Демонстрирует навыки:   |                 |
|                                 | ремонта средств автоматики.   |                 |
| ОК 1. Выбирать способы          | Демонстрирует умение выбирать   |                 |
| решения задач                   | способы решения задач   |                 |
| профессиональной деятельности   |   |                 |

| применительно к различным       | профессиональной деятельности          |
|---------------------------------|--|
| контекстам                      | применительно к различным контекстам   |
| ОК 2. Использовать современные  | Демонстрирует умение использования     |
| средства поиска, анализа и      | современных средств поиска, анализа и  |
| интерпретации информации, и     | интерпретации информации, и            |
| информационные технологии для   | информационные технологии для          |
| выполнения задач                | выполнения задач профессиональной      |
| профессиональной деятельности   | деятельности                           |
| ОК 3. Планировать и             | Демонстрирует умение планировать и     |
| реализовывать собственное       | реализовывать собственное              |
| профессиональное и личностное   | профессиональное и личностное          |
| развитие, предпринимательскую   | развитие, предпринимательскую          |
| деятельность в                  | деятельность в профессиональной        |
| профессиональной сфере,         | сфере, использовать знания по правовой |
| использовать знания по правовой | и финансовой грамотности в различных   |
| и финансовой грамотности в      | жизненных ситуациях                    |
| различных жизненных ситуациях   | _                                      |
| ОК 04 Эффективно                | Демонстрирует умение эффективного      |
| взаимодействовать и работать в  | взаимодействия и работы в коллективе   |
| коллективе и команде            | и команде                              |
| ОК 5 Осуществлять устную и      | Демонстрирует умение осуществлять      |
| письменную коммуникацию на      | устную и письменную коммуникацию       |
| государственном языке           | на государственном языке Российской    |
| Российской Федерации с учетом   | Федерации с учетом особенностей        |
| особенностей социального и      | социального и культурного контекста    |
| культурного контекста           |  |
| ОК 6 Проявлять гражданско-      | Демонстрирует умение проявления        |
| патриотическую позицию,         | гражданско-патриотической позиции,     |
| демонстрировать осознанное      | демонстрировать осознанное поведение   |
| поведение на основе             | на основе традиционных российских      |
| традиционных российских         | духовно-нравственных ценностей, в том  |
| духовно-нравственных            | числе с учетом гармонизации            |
| ценностей, в том числе с учетом | межнациональных и межрелигиозных       |
| гармонизации межнациональных    | отношений, применять стандарты         |
| и межрелигиозных отношений,     | антикоррупционного поведения           |
| применять стандарты             |  |
| антикоррупционного поведения    |  |
| ОК 7Содействовать сохранению    | Демонстрирует умение содействовать     |
| окружающей среды,               | сохранению окружающей среды,           |
| ресурсосбережению, применять    | ресурсосбережению, применять знания    |
| знания об изменении климата,    | об изменении климата, принципы         |
| принципы бережливого            | бережливого производства, эффективно   |
| производства, эффективно        | действовать в чрезвычайных ситуациях   |
| действовать в чрезвычайных      |  |
| ситуациях                       |  |
| ОК 9 Пользоваться               | Демонстрирует умение пользоваться      |
| профессиональной                | профессиональной документацией на      |
| документацией на                | государственном и иностранном языках   |
| государственном и иностранном   |  |
| языках                          |  |
|                                 |  |

Приложение 1.3 к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА 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.03 Проведение ремонта технологических установок

## 1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок».

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:

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

|                      | или с помощи ю           |                      |  |
|----------------------|--------------------------|----------------------|--|
|                      | или с помощью            |                      |  |
| OK 02 H              | наставника)              | 11                   |  |
| ОК.02 Использовать   | Определять задачи        | Номенклатуры         |  |
| современные средства | для поиска               | информационных       |  |
| поиска, анализа и    | информации;              | источников,          |  |
| интерпретации        | определять               | применяемых в        |  |
| информации, и        | необходимые              | профессиональной     |  |
| информационные       | источники                | деятельности; приемы |  |
| технологии для       | информации;              | структурирования     |  |
| выполнения задач     | планировать              | информации; формат   |  |
| профессиональной     | процесс поиска;          | оформления           |  |
| деятельности         | структурировать          | результатов поиска   |  |
|                      | получаемую               | информации,          |  |
|                      | информацию;              | современные средства |  |
|                      | выделять наиболее        | и устройства         |  |
|                      | значимое в перечне       | информатизации;      |  |
|                      | информации;              | порядок их           |  |
|                      | оценивать                | применения и         |  |
|                      | практическую             | программное          |  |
|                      | значимость               | обеспечение в        |  |
|                      | результатов поиска;      | профессиональной     |  |
|                      | оформлять                | деятельности, в том  |  |
|                      | результаты поиска,       | числе с              |  |
|                      | применять средства       | использованием       |  |
|                      | информационных           | цифровых средств.    |  |
|                      | технологий для           | цифровых средств.    |  |
|                      | решения                  |                      |  |
|                      | профессиональных         |                      |  |
|                      | задач; использовать      |                      |  |
|                      |                          |                      |  |
|                      | современное              |                      |  |
|                      | программное обеспечение; |                      |  |
|                      | ·                        |                      |  |
|                      | использовать             |                      |  |
|                      | различные                |                      |  |
|                      | цифровые средства        |                      |  |
|                      | для решения              |                      |  |
|                      | профессиональных         |                      |  |
| OK 02 H              | задач.                   |                      |  |
| ОК 03 Планировать и  | Определять               | Содержание           |  |
| реализовывать        | актуальность             | актуальной           |  |
| собственное          | нормативно-              | нормативно-правовой  |  |
| профессиональное и   | правовой                 | документации         |  |
| личностное развитие, | документации в           | современная научная  |  |
| предпринимательскую  | профессиональной         | и профессиональная   |  |
| деятельность в       | деятельности             | терминология         |  |
| профессиональной     | применять                | возможные            |  |
| сфере, использовать  | современную              | траектории           |  |
| знания по правовой и | научную                  | профессионального    |  |
| финансовой           | профессиональную         | развития и           |  |
| грамотности в        | терминологию             | самообразования      |  |
| различных жизненных  | определять и             | основы               |  |
| ситуациях            | выстраивать              | предпринимательской  |  |
| ,                    | 1                        | 1 1 1                |  |

траектории деятельности, профессионального правовой и развития финансовой самообразования грамотности правила разработки выявлять достоинства презентации недостатки основные этапы коммерческой идеи разработки и определять реализации проекта инвестиционную привлекательность коммерческих идей 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 ИΧ формулировать И документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта ОК 04 Эффективно Организовывать Психологические взаимодействовать и работу коллектива и основы деятельности работать в коллективе команды; коллектива, взаимодействовать с психологические и команде особенности коллегами, руководством, личности; основы клиентами в ходе проектной профессиональной деятельности деятельности

| ОК 05 Осуществлять   | Громотно напосать  | Прорине оформнония |
|----------------------|--------------------|--------------------|
| _                    | Грамотно излагать  | Правила оформления |
| устную и письменную  | свои мысли и       | документов         |
| коммуникацию на      | оформлять          | правила построения |
| государственном      | документы по       | устных сообщений   |
| языке Российской     | профессиональной   | особенности        |
| Федерации с учетом   | тематике на        | социального и      |
| особенностей         | государственном    | культурного        |
| социального и        | языке              | контекста          |
| культурного          | проявлять          |                    |
| контекста            | толерантность в    |                    |
|                      | рабочем коллективе |                    |
| ОК 06 Проявлять      | Проявлять          | Сущность           |
| гражданско-          | гражданско-        | гражданско-        |
| патриотическую       | патриотическую     | патриотической     |
| позицию,             | позицию            | позиции            |
| демонстрировать      | демонстрировать    | традиционных       |
| осознанное поведение | осознанное         | общечеловеческих   |
| на основе            | поведение          | ценностей, в том   |
| традиционных         | описывать          | числе с учетом     |
| российских духовно-  | значимость своей   | гармонизации       |
| нравственных         | специальности      | межнациональных и  |
| ценностей, в том     | применять          | межрелигиозных     |
| числе с учетом       | стандарты          | отношений          |
| гармонизации         | антикоррупционного | значимость         |
| межнациональных и    | поведения          | профессиональной   |
| межрелигиозных       | Поведения          | деятельности по    |
| отношений,           |                    |                    |
| 1                    |                    | стециальности      |
| применять стандарты  |                    | стандарты          |
| антикоррупционного   |                    | антикоррупционного |
| поведения            |                    | поведения и        |
|                      |                    | последствия его    |
| OK OZ C              | 0.5                | нарушения          |
| ОК 07 Содействовать  | Соблюдать нормы    | Правила            |
| сохранению           | экологической      | экологической      |
| окружающей среды,    | безопасности;      | безопасности при   |
| ресурсосбережению,   | определять         | ведении            |
| применять знания об  | направления        | профессиональной   |
| изменении климата,   | ресурсосбережения  | деятельности;      |
| принципы             | в рамках           | основные ресурсы,  |
| бережливого          | профессиональной   | задействованные в  |
| производства,        | деятельности по    | профессиональной   |
| эффективно           | специальности      | деятельности; пути |
| действовать в        | осуществлять       | обеспечения        |
| чрезвычайных         | работу с           | ресурсосбережения; |
| ситуациях            | соблюдением        | принципы           |
|                      | принципов          | бережливого        |
|                      | бережливого        | производства;      |
|                      | производства;      | основные           |
|                      | организовывать     | направления        |
|                      | профессиональную   | изменения          |
|                      | деятельность с     | климатических      |
|                      | учетом знаний об   | условий региона.   |
| Î                    | J 1210111 00       | / P                |

|   | HOMOHOWAY                       |                                       |                |
|---|---------------------------------|---------------------------------------|----------------|
|   | изменении                       |                                       |                |
|   | климатических                   |                                       |                |
|   | условий региона.                |                                       |                |
| ОК 09 Пользоваться                      | Понимать общий                  | Правила построения                    |                |
| профессиональной                        | смысл четко                     | простых и сложных                     |                |
| документацией на                        | произнесенных                   | предложений на                        |                |
| государственном и                       | высказываний на                 | профессиональные                      |                |
| иностранном языках                      | известные темы                  | темы; основные                        |                |
| 1                                       | (профессиональные               | общеупотребительные                   |                |
|   | и бытовые),                     | глаголы (бытовая и                    |                |
|   | понимать тексты на              | профессиональная                      |                |
|   | базовые                         | лексика); лексический                 |                |
|   | профессиональные                | минимум,                              |                |
|   | темы; участвовать в             | относящийся к                         |                |
|   | =                               | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |                |
|   |                                 | описанию предметов,                   |                |
|   | знакомые общие и                | средств и процессов                   |                |
|   | профессиональные                | профессиональной                      |                |
|   | темы; строить                   | деятельности;                         |                |
|   | простые                         | особенности                           |                |
|   | высказывания о                  | произношения;                         |                |
|   | себе и о своей                  | правила чтения                        |                |
|   | профессиональной                | текстов                               |                |
|   | деятельности;                   | профессиональной                      |                |
|   | кратко                          | направленности                        |                |
|   | обосновывать и                  |                                       |                |
|   | объяснять свои                  |                                       |                |
|   | действия (текущие и             |                                       |                |
|   | планируемые);                   |                                       |                |
|   | писать простые                  |                                       |                |
|   | связные сообщения               |                                       |                |
|   | на знакомые или                 |                                       |                |
|   | интересующие                    |                                       |                |
|   | профессиональные                |                                       |                |
|   | темы                            |                                       |                |
| ПК 3.1. Проводить                       | -проводить                      | -классификацию,                       | TAVILLUIACKOFO |
| -                                       | _ <del>-</del>                  | -                                     | -технического  |
| подготовку к ремонту, разборку, ремонт, | подготовку к работе основного и | устройство и принцип действия         | обслуживания   |
|   |                                 | 1 ' '                                 |                |
| сборку установок,                       | вспомогательного                | 13                                    |                |
| машин, аппаратов,                       | оборудования,                   | -систему и -проведения                |                |
| трубопроводов и                         | трубопроводов,                  | технологию слесарных                  |                |
| арматуры                                | коммуникаций;                   | технического                          | работ.         |
|   | -обеспечивать                   | обслуживания,                         |                |
|   | выполнение правил               | ремонта                               |                |
|   | безопасности труда,             | оборудования;                         |                |
|   | промышленной                    | -слесарное дело;                      |                |
|   | санитарии.                      | -технические условия                  |                |
| ПК 3.2. Проводить                       | -проводить                      | на ремонт, испытания                  |                |
| испытание,                              | техническое                     | и сдачу в                             |                |
| регулировку и сдачу                     | обслуживание и                  | эксплуатацию                          |                |
| оборудования после                      | ремонт                          | объекта;                              |                |
| ремонта                                 | оборудования,                   |                                       |                |
|   | трубопроводов,                  |                                       |                |
|   | 1 1 / 1                         | I                                     |                |

|                     | арматуры и          | -правила монтажа и  |  |
|---------------------|---------------------|---------------------|--|
|                     | коммуникаций;       | _                   |  |
| 7774.2.2.77         | •                   | демонтажа           |  |
| ПК 3.3. Изготовлять | -изготовлять        | оборудования;       |  |
| приспособления для  | сложные             | -слесарные          |  |
| сборки и монтажа    | приспособления для  | инструменты и       |  |
| ремонтного          | сборки и монтажа    | установки для       |  |
| оборудования        | оборудования, труб  | проведения ремонта; |  |
|                     | и коммуникаций;     | -материалы,         |  |
|                     | -проводить          | применяемые при     |  |
|                     | слесарную           | ремонте и           |  |
|                     | обработку деталей,  | техническом         |  |
|                     | узлов, пользоваться | обслуживании        |  |
|                     | инструментом;       | оборудования.       |  |
| ПК 3.4. Составлять  | -выявлять и         |                     |  |
| техническую         | устранять дефекты   |                     |  |
| документацию        | во время            |                     |  |
|                     | эксплуатации        |                     |  |
|                     | оборудования.       |                     |  |

## 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 03.01, в т.ч.   | 103           | 82                                     |
| теоретическое обучение  | 83            | 62                                     |
| лабораторно-практические работы   | 20            | 20                                     |
| Самостоятельная работа  | 68            | -                                      |
| Практика, в т.ч.:   | 240           | 240                                    |
| учебная   | 150           | 150                                    |
| производственная  | 90            | 60                                     |
| Промежуточная аттестация, в том числе: УП.03 в форме дифференцированного зачета ПП.03 в форме дифференцированного зачета комплексного ПМ.03 в форме экзамена комплексного |               |  |
| Всего   | 411           | 322                                    |

#### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК,<br>ПК    | Наименования разделов<br>профессионального модуля | Все го, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Теоретическое обучение | Лабораторно-практические<br>работы | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|------------------|---|--------------|--|--------------------------|-----------------|------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                | 2   | 3            | 4                                      | 5                        | 6               | 7                      | 8                                  | 10                     | 11               | 12                        |
|                  | МДК 03.01   | 171          | 82                                     | 171                      | 103             | 83                     | 20                                 | 68                     | 150              | 90                        |
| ПК 3.1.          | Раздел 1 Организация                              | 16           | -                                      | 16                       | 8               | 8                      | -                                  | 8                      |                  |                           |
| ПК 3.2.          | ремонтной службы предприятия                      |              |  |                          |                 |                        | _                                  |                        |                  |                           |
| ПК 3.3.          | Раздел 2 Техническое                              | 22           | 14                                     | 22                       | 14              | 6                      | 8                                  | 8                      |                  |                           |
| ПК 3.4.          | обслуживание и ремонт                             |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
| OK 01,           | оборудования                                      | 0            | 2                                      | 0                        | 2               | 2                      |                                    |                        |                  |                           |
| OK 02,<br>OK 03, | Раздел 3 Ремонт поршневого компрессора            | 8            | 2                                      | 8                        | 2               | 2                      | -                                  | 6                      |                  |                           |
| OK 04,<br>OK 05, | Раздел 4 Проведение слесарных работ               | 10           | 4                                      | 10                       | 4               | 4                      | -                                  | 6                      |                  |                           |
| OK 06,           | Раздел 5 Выявление и                              | 16           | 8                                      | 16                       | 8               | 8                      | _                                  | 8                      |                  |                           |
| OK 07,           | устранение дефектов во время                      | 10           | 0                                      | 10                       | O               | O                      | _                                  | O                      |                  |                           |
| ОК 09            | эксплуатации оборудования                         |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
|                  | Раздел 6 Проведение                               | 16           | 16                                     | 16                       | 16              | 8                      | 8                                  |                        |                  |                           |
|                  | технического обслуживания и                       | 10           | 10                                     | 10                       | 10              | O                      |                                    |                        |                  |                           |
|                  | ремонта оборудования,                             |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
|                  | трубопроводов, арматуры,                          |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
|                  | коммуникаций                                      |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
|                  | Раздел 7 Подготовка к работе                      | 24           | 16                                     | 24                       | 16              | 12                     | 4                                  | 8                      |                  |                           |
|                  | основного и вспомогательного                      |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
|                  | оборудования, трубопроводов,                      |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
|                  | коммуникаций                                      |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
|                  | Раздел 8 Трубопроводы и                           | 22           | 12                                     | 22                       | 12              | 12                     | -                                  | 10                     |                  |                           |
|                  | трубопроводная арматура                           |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
|                  | Раздел 9 Теплообменные                            | 18           | 10                                     | 18                       | 14              | 14                     | -                                  | 4                      |                  |                           |
|                  | аппараты  |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
|                  | Раздел 10 Трубчатые печи                          | 8            | -                                      | 8                        | 4               | 4                      | -                                  | 4                      |                  |                           |
|                  | Раздел 11 Оборудование для                        | 8            | -                                      | 8                        | 4               | 4                      | -                                  | 4                      |                  |                           |
|                  | массообменных процессов                           |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
|                  | Раздел 12 Реакционные                             | 3            |  | 3                        | 1               | 1                      |                                    | 2                      |                  |                           |
|                  | аппараты  |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
|                  | Промежуточная аттестация                          | -            |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
|                  | Учебная практика                                  | 150          |  |                          |                 |                        |                                    |                        | 150              |                           |
|                  | Производственная практика                         | 90           |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  | 90                        |
|                  | Всего:  | 411          | 82                                     | 171                      | 103             | 83                     | 20                                 | 68                     | 150              | 90                        |

#### 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование<br>разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия                | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы |
|--------------------------------|---|---|--|
|                                | т технологического оборудования   | 171/82  |  |
|                                | ация ремонтной службы предприятия   | 16  |  |
| Тема 1.1.                      | Содержание  | 16  | ПК 3.1   |
| Организация и                  | Виды технического обслуживания и ремонта на НПЗ. Виды ремонтных работ.            |   | ПК 3.2   |
| проведение                     | Организация работ по проведению технического (межремонтного) обслуживанию         |   | ПК 3.3   |
| ремонта                        | оборудования. Подготовка оборудования к ремонту. Приемка оборудования из ремонта. |   | ПК 3.4   |
|                                | Перечень основных работ по техническому обслуживанию различного                   |   | ОК 1 -7, 9   |
|                                | технологического оборудования   |   |  |
|                                | Тематика учебных занятий  | 8   |  |
|                                | 1. Лекция Виды технического обслуживания и ремонта на НПЗ                         | 2   |  |
|                                | 2. Комбинированное занятие Организация работ по проведению обслуживанию           | 2   |  |
|                                | оборудования  |   |  |
|                                | 3. Комбинированное занятие Подготовка оборудования к ремонту и приемка его из     | 2   |  |
|                                | ремонта   |   |  |
|                                | 4. Комбинированное занятие Перечень основных работ по техническому                | 2   |  |
|                                | (межремонтному) обслуживанию  |   |  |
|                                | самостоятельная) работа при изучении темы 1.2 раздела 1                           | 8   |  |
| - систематическая              | проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к |   |  |
| занятиям                       |   |   |  |
|                                | ктическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,       |   |  |
|                                | тических работ, отчетов и подготовка к их защите;                                 |   |  |
|                                | трольным работам;   |   |  |
| - подготовка и заш             | * * *   |   |  |
|                                | гика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                       |   |  |
| - ·                            | деталей перед ремонтом  |   |  |
| Раздел 2 Техниче               | ское обслуживание и ремонт оборудования   | 22/14   |  |

| Тема 2.1.          | Содержание  | 22/14 | ПК 3.1     |
|--------------------|---|-------|------------|
| Техническое        | Износ оборудования. Способы контроля и измерения износа. Сальниковые уплотнения   |       | ПК 3.2     |
| обслуживание       | насосов. Ремонт насоса 4НК5*1. Система смазки насосов. Соединительные муфты.      |       | ПК 3.3     |
| оборудования       | Ремонт валов  |       | ПК 3.4     |
|                    | Тематика учебных занятий  | 14/14 | ОК 1 -7, 9 |
|                    | 1. Комбинированное занятие Износ оборудования. Способы контроля и измерения       | 2     |            |
|                    | износа  |       |            |
|                    | 2. Комбинированное занятие Сальниковые уплотнения насосов. Ремонт насоса          | 2     |            |
|                    | 4HK5*1  |       |            |
|                    | 3. Комбинированное занятие Система смазки насосов. Соединительные муфты.          | 2     |            |
|                    | Ремонт валов  |       |            |
|                    | 4. Практическая работа Приёмка оборудования из ремонта                            | 2     |            |
|                    | 5. Практическая работа Приёмка оборудования из ремонта                            | 2     |            |
|                    | 6. Практическая работа Подготовка к ремонту центробежного насоса                  | 2     |            |
|                    | 7. Практическая работа Подготовка к ремонту центробежного насоса                  | 2     |            |
| Внеаудиторная (    | самостоятельная) работа при изучении темы 2.1 раздела 2                           | 8     |            |
| - систематическая  | проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к |       |            |
| занятиям           |   |       |            |
| - подготовка к пра | актическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,      |       |            |
| оформление прак    | гических работ, отчетов и подготовка к их защите;                                 |       |            |
| - подготовка к кон | нтрольным работам;  |       |            |
| - подготовка и зап | цита рефератов.   |       |            |
| Примерная тема     | гика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                       |       |            |
| Расчёт потребност  | ги в запасных частях и деталях. Определение степени износа деталей                |       |            |
| Раздел 3 Ремонт    | поршневого компрессора  | 8/2   |            |
| Тема 3.1 Ремонт    | Содержание  | 8/2   | ПК 3.1     |
| поршневого         | Разборка, сборка поршневого компрессора   |       | ПК 3.2     |
| компрессора        | Тематика учебных занятий  | 2/2   | ПК 3.3     |
|                    | 1. Комбинированное занятие Разборка, сборка поршневого компрессора                | 2     | ПК 3.4     |
| Внеаудиторная (    | самостоятельная) работа при изучении темы 3.1 раздела 3                           | 6     | ОК 1 -7, 9 |
|                    | проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к |       |            |

| - подготовка к пра   | актическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,      |      |            |
|--|---|------|------------|
|  | гических работ, отчетов и подготовка к их защите;                                 |      |            |
|  | нтрольным работам;  |      |            |
| - подготовка и зап   |   |      |            |
|  | тика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                       |      |            |
|  | ства сборки деталей   |      |            |
| Раздел 4 Проведе   | ение слесарных работ  | 10/4 |            |
| Тема 4.1.  | Содержание  | 10/4 | ПК 3.1     |
| Проведение   | Методы разборки оборудования. Методы сборки оборудования. Инструменты,            |      | ПК 3.2     |
| слесарных  | применяемые при разборке оборудования. Инструменты, применяемые при сборке        |      | ПК 3.3     |
| работ при  | оборудования. Технические условия и документация на ремонт.                       |      | ПК 3.4     |
| ремонте  | Тематика учебных занятий  | 4/4  | ОК 1 -7, 9 |
| оборудования   | 1. Комбинированное занятие Методы разборки и сборки оборудования.                 | 2    |            |
|  | Инструменты, применяемые при разборке и сборке оборудования                       |      |            |
|  | 2. 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 |      |            |
| мкиткнає   |   |      |            |
|  | актическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,      |      |            |
| оформление практ   | гических работ, отчетов и подготовка к их защите;                                 |      |            |
| - подготовка к кон   | нтрольным работам;  |      |            |
| - подготовка и зап   | · · ·   |      |            |
|  | тика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                       |      |            |
| Составление дефе   |   |      |            |
|  | ние и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования                      | 16/8 |            |
| Тема 5.1.  | Содержание  | 16/8 | ПК 3.1     |
| Выявление и  | Технический надзор трубчатых печей. Выявление и устранение дефектов. Технический  |      | ПК 3.2     |
| устранение   | надзор резервуаров. Выявление и устранение дефектов. Технический надзор           |      | ПК 3.3     |
| дефектов   | теплообменных аппаратов. Выявление и устранение дефектов. Технический надзор      |      | ПК 3.4     |
|  | насосно-компрессорного оборудования.  |      | ОК 1 -7, 9 |
|  | Выявление и устранение дефектов   |      |            |
|  | Тематика учебных занятий  | 8/8  |            |

|                    | 1. Комбинированное занятие Технический надзор трубчатых печей. Выявление и        | 2        |            |
|--------------------|---|----------|------------|
|                    | устранение дефектов   |          |            |
|                    | 2. Комбинированное занятие Технический надзор резервуаров. Выявление и            | 2        | 7          |
|                    | устранение дефектов   |          |            |
|                    | 3. Комбинированное занятие Технический надзор теплообменных аппаратов.            | 2        |            |
|                    | Выявление и устранение дефектов   |          |            |
|                    | 4. Комбинированное занятие Технический надзор насосно-компрессорного              | 2        |            |
|                    | оборудования  |          |            |
|                    | самостоятельная) работа при изучении темы 5.1 раздела 5                           | 8        |            |
| - систематическая  | проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к |          |            |
| мкиткнає           |   |          |            |
|                    | актическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,      |          |            |
|                    | гических работ, отчетов и подготовка к их защите;                                 |          |            |
|                    | нтрольным работам;  |          |            |
| - подготовка и зап | 1 1 1   |          |            |
|                    | гика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                       |          |            |
|                    | южных неисправностей  | 4 2 14 2 |            |
| <del>-</del>       | ние технического обслуживания и ремонта оборудования, трубопроводов,              | 16/16    |            |
| арматуры, комму    |   | 4 2 14 2 | WY 2.4     |
| Тема 6.1.          | Содержание  | 16/16    | ПК 3.1     |
| Проведение         | Неполадки оборудования. Наплавка деталей. Электродуговая сварка. Механические и   |          | ПК 3.2     |
| ремонта            | слесарные работы. Ремонт корпусов колонных аппаратов. Ремонт тарелок колонных     |          | ПК 3.3     |
| оборудования,      | аппаратов. Ремонт пучка теплообменных аппаратов                                   | 16/16    | ПК 3.4     |
| трубопроводов,     | Тематика учебных занятий  | 16/16    | ОК 1 -7, 9 |
| коммуникаций       | 1. Комбинированное занятие Неполадки оборудования. Наплавка деталей               | 2        | 4          |
|                    | 2. Комбинированное занятие Электродуговая сварка                                  | 2        | 4          |
|                    | 3. Комбинированное занятие Механические и слесарные работы                        | 2        |            |
|                    | 4. Комбинированное занятие Ремонт корпусов колонных аппаратов. Ремонт             | 2        |            |
|                    | тарелок колонных аппаратов  |          | 4          |
|                    | 5. Практическая работа Ремонт трубной решетки теплообменных аппаратов             | 2        | 4          |
|                    | 6. Практическая работа Ремонт трубной решетки теплообменных аппаратов             | 2        | _          |
|                    | 7. Практическая работа Опрессовка теплообменника после ремонта                    | 2        |            |

|                   | 8. Практическая работа Опрессовка теплообменника после ремонта                      | 2     |            |
|-------------------|---|-------|------------|
| Раздел 7 Подгото  | овка к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов,             | 24/16 |            |
| коммуникаций      |   |       |            |
| Тема 7.1.         | Содержание  | 24/16 | ПК 3.1     |
| Подготовка к      | Способы определения неисправностей. Ремонт и балансировка роторов.                  |       | ПК 3.2     |
| работе            | Ремонт: цилиндров, поршней, поршневых колец. Ремонт кривошипно-шатунного            |       | ПК 3.3     |
| оборудования      | механизма. Ремонт насосов и маслосистем. Ремонт валов. Ремонт торцевых уплотнений.  |       | ПК 3.4     |
|                   | Ремонт клапанов компрессоров. Ремонт вспомогательного оборудования компрессоров     |       | ОК 1 -7, 9 |
|                   | Тематика учебных занятий  | 16/16 |            |
|                   | 1. Комбинированное занятие Способы определения неисправностей.                      | 2     |            |
|                   | 2. Комбинированное занятие Ремонт и балансировка роторов. Ремонт: цилиндров,        | 2     |            |
|                   | поршней   |       |            |
|                   | 3. Комбинированное занятие Ремонт поршневых колец. Ремонт кривошипно-               | 2     |            |
|                   | шатунного механизма   |       |            |
|                   | 4. Комбинированное занятие Ремонт насосов и маслосистем. Ремонт валов.              | 2     |            |
|                   | 5. Комбинированное занятие Ремонт торцевых уплотнений. Ремонт клапанов              | 2     |            |
|                   | компрессоров  |       |            |
|                   | 6. Комбинированное занятие Ремонт вспомогательного оборудования                     | 2     |            |
|                   | компрессоров  |       |            |
|                   | 7. Практическая работа Ремонт сальниковых уплотнений                                | 2     |            |
|                   | 8. Практическая работа Ремонт сальниковых уплотнений                                | 2     |            |
|                   | самостоятельная) работа при изучении темы 7.1 раздела 7                             | 8     |            |
| - систематическая | я проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к |       |            |
| занятиям          |   |       |            |
|                   | актическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,        |       |            |
|                   | тических работ, отчетов и подготовка к их защите;                                   |       |            |
|                   | нтрольным работам; - подготовка и защита рефератов.                                 |       |            |
|                   | тика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                         |       |            |
| Обкатка оборудов  |   |       |            |
| Раздел 8 Трубопј  | роводы и трубопроводная арматура  | 22/12 |            |
|                   | Содержание  | 22/12 | ПК 3.1     |

| Тема 8.1.         | Технологические трубопроводы. Узлы и детали трубопроводов. Разъемные и            |         | ПК 3.2     |
|-------------------|---|---------|------------|
| Устройство        | неразъемные соединения трубопроводов. Трубопроводная арматура.                    |         | ПК 3.3     |
| трубопроводов     | Предохранительные клапаны   |         | ПК 3.4     |
| И                 | Тематика учебных занятий  | 12/12   | ОК 1 -7, 9 |
| трубопроводно     | 1. Лекция Введение в дисциплину   | 2       |            |
| й                 | 2. Комбинированное занятие Технологические трубопроводы                           | 2       |            |
| арматуры          | 3. Комбинированное занятие Узлы и детали трубопроводов                            | 2       |            |
|                   | 4. Комбинированное занятие Разъемные и неразъемные соединения трубопроводов       | 2       |            |
|                   | 5. Комбинированное занятие Трубопроводная арматура                                | 2       |            |
|                   | 6. Комбинированное занятие Предохранительные клапаны                              | 2       |            |
|                   | самостоятельная) работа при изучении темы 8.1 раздела 8                           | 10      |            |
|                   | проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к |         |            |
| занятиям          |   |         |            |
|                   | ктическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,       |         |            |
| оформление практ  | гических работ, отчетов и подготовка к их защите;                                 |         |            |
|                   | птрольным работам; - подготовка и защита рефератов.                               |         |            |
|                   | гика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                       |         |            |
|                   | пор трубопроводов. Контроль сварных соединений. Стали легированные, углеродистые, |         |            |
| _ · ·             | редохранительных клапанов. Прокладочные материалы.                                | 40/40   |            |
|                   | менные аппараты   | 18/10   | TTY 2.4    |
| Тема 9.1.         | Содержание  | 18/10   | ПК 3.1     |
| <b>Устройство</b> | Назначение и классификация теплообменных аппаратов. Принцип теплообмена.          |         | ПК 3.2     |
| теплообменных     | Основное уравнение теплопередачи. Кожухотрубчатые теплообменники жесткой          |         | ПК 3.3     |
| аппаратов         | конструкции. Компенсация температурных деформаций. Теплообменники с               |         | ПК 3.4     |
|                   | компенсирующими элементами. Теплообменник с плавающей головкой.                   |         | ОК 1 -7, 9 |
|                   | Теплообменник с U-образным трубным пучком. Многоходовые теплообменные             |         |            |
|                   | аппараты. Подогреватель с паровым пространством. Конденсатор-холодильник          |         |            |
|                   | воздушного охлаждения   | 1.4/1.0 |            |
|                   | Тематика учебных занятий  | 14/10   | _          |
|                   | 1. Комбинированное занятие Назначение и классификация теплообменных               | 2       |            |
|                   | аппаратов. Принцип теплообмена. Основное уравнение теплопередачи                  |         |            |

|                   | 2. Комбинированное занятие Кожухотрубчатые теплообменники жесткой                   | 2 |            |
|-------------------|---|---|------------|
|                   | конструкции   |   |            |
|                   | 3. Комбинированное занятие Компенсация температурных деформаций.                    | 2 |            |
|                   | Теплообменники с компенсирующими элементами   |   |            |
|                   | 4. Комбинированное занятие Теплообменник с плавающей головкой.                      | 2 |            |
|                   | Теплообменник с U-образным трубным пучком   |   |            |
|                   | 5. Комбинированное занятие Многоходовые теплообменные аппараты                      | 2 |            |
|                   | 6. Комбинированное занятие Подогреватель с паровым пространством                    | 2 |            |
|                   | 7. Комбинированное занятие Конденсатор-холодильник воздушного охлаждения            | 2 |            |
| Внеаудиторная (   | самостоятельная) работа при изучении темы 9.1 раздела 9                             | 4 |            |
| - систематическа  | я проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к |   |            |
| занятиям          |   |   |            |
| - подготовка к пр | актическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,        |   |            |
| оформление прак   | тических работ, отчетов и подготовка к их защите;                                   |   |            |
|                   | нтрольным работам; - подготовка и защита рефератов.                                 |   |            |
|                   | тика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                         |   |            |
|                   | бражение теплообменных аппаратов разного типа в технологических схемах.             |   |            |
| Способы чистки    | геплообменных аппаратов.  |   |            |
| Раздел 10 Трубч   | атые печи   | 8 |            |
| Тема 10.1.        | Содержание  | 8 | ПК 3.1     |
| Устройство        | Классификация и назначение трубчатых печей. Принцип работы трубчатых печей,         |   | ПК 3.2     |
| трубчатых         | конструктивные элементы трубчатых печей.  |   | ПК 3.3     |
| печей             | Тематика учебных занятий  | 4 | ПК 3.4     |
|                   | 1. Комбинированное занятие Классификация и назначение трубчатых печей               | 2 | ОК 1 -7, 9 |
|                   | 2. Комбинированное занятие Принцип работы трубчатых печей, конструктивные           | 2 |            |
|                   | элементы трубчатых печей  |   |            |
| Внеаудиторная (   | самостоятельная) работа при изучении темы 10.1 раздела 10                           | 4 |            |
| - систематическа  | я проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к |   |            |
| занятиям          |   |   |            |
| - подготовка к пр | актическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,        |   |            |
| оформление прак   | тических работ, отчетов и подготовка к их защите;                                   |   |            |
| - подготовка к ко | нтрольным работам; - подготовка и защита рефератов.                                 |   |            |

| Примерная тема     | тика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                       |   |            |
|--------------------|---|---|------------|
| Ремонт печей.      |   |   |            |
| Раздел 11 Оборуд   | ование для массообменных процессов  | 8 |            |
| Тема 11.1.         | Тема 11.1. Содержание   |   |            |
| Устройство         | Аппараты колонного типа, общая характеристика. Ректификационные колонны.          |   | ПК 3.2     |
| оборудования       | Устройство, принцип работы колпачковых тарелок. Тарелки желобчатые и S-образные.  |   | ПК 3.3     |
| для                | Тарелки провального типа. Насадочные колонны                                      |   | ПК 3.4     |
| массообменных      | Тематика учебных занятий  | 4 | ОК 1 -7, 9 |
| процессов          | 1. Комбинированное занятие Аппараты колонного типа, общая характеристика.         | 2 |            |
|                    | Ректификационные колонны  |   |            |
|                    | 2. Комбинированное занятие Устройство, принцип работы колпачковых тарелок,        | 2 |            |
|                    | желобчатых и S-образных. Тарелки провального типа. Насадочные колонны             |   |            |
| Внеаудиторная (    | самостоятельная) работа при изучении темы 11.1 раздела 11                         | 4 |            |
| - систематическая  | проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к |   |            |
| мкиткнає           |   |   |            |
| -                  | актическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,      |   |            |
|                    | гических работ, отчетов и подготовка к их защите;                                 |   |            |
|                    | нтрольным работам; - подготовка и защита рефератов.                               |   |            |
|                    | тика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                       |   |            |
| Ремонт корпуса ко  |   |   |            |
|                    | онные аппараты  | 3 |            |
| Тема 12.1.         | Содержание  | 3 | ПК 3.1     |
| Устройство         | Общий принцип устройства аппаратов реакционного типа                              |   | ПК 3.2     |
| реакционных        | Тематика учебных занятий  | 1 | ПК 3.3     |
| аппаратов          | 1. Комбинированное занятие Общий принцип устройства аппаратов реакционного        | 1 | ПК 3.4     |
|                    | типа  |   | ОК 1 -7, 9 |
|                    | самостоятельная) работа при изучении темы 12.1 раздела 12                         | 2 |            |
| - систематическая  | проработка конспектов занятий, учебной и методической литературы при подготовке к |   |            |
| занятиям           |   |   |            |
| -                  | актическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,      |   |            |
|                    | гических работ, отчетов и подготовка к их защите;                                 |   |            |
| - подготовка к кон | нтрольным работам; - подготовка и защита рефератов.                               |   |            |

| Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                   |     |            |
|---|-----|------------|
| Техника безопасности при ремонте (работы в закрытых сосудах).                               |     |            |
| Учебная практика  | 150 | ПК 3.1     |
| Виды работ  |     | ПК 3.2     |
| Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования;                         |     | ПК 3.3     |
| Проведение технического обслуживания и ремонта оборудования, трубопроводов, арматуры и      |     | ПК 3.4     |
| коммуникаций;   |     | ОК 1 -7, 9 |
| Изготовление сложных приспособлений для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; |     |            |
| Проведение слесарной обработки деталей, узлов, пользоваться инструментом;                   |     |            |
| Проведение подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов,    |     |            |
| коммуникаций;   |     |            |
| Обеспечение выполнения правил безопасности труда, промышленной санитарии.                   |     |            |
| Производственная практика   | 90  | ПК 3.1     |
| Виды работ  |     | ПК 3.2     |
| Техническое обслуживание и ремонт оборудования;   |     | ПК 3.3     |
| Проведение слесарных работ.   |     | ПК 3.4     |
|   |     | ОК 1 -7, 9 |
| Всего   | 411 |            |

#### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Оборудования НПЗ», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-  $\Pi$ .

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

Оснащенные базы практики «Лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования», «Лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства», «Слесарно-механическая зона», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

- 1. Феофанов, А.Н. Основы автоматизации технологических процессов: учебник / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина.- Москва: Академия, 2023.- 240с.
- 2. Лягова, А.А. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ: учеб. пособие / А.А. Лягова, А. Е.. Белоусов, Г.Г. Попов.- Москва: Лань, 2023.-112c.
- 3. Основные процессы и аппараты химической технологии : пособие по проектированию / Г.С. Борисов ; В.П. Брыков ; Ю.И. Дытнерский. стереотипное. Москва : АльянС, 2022. 496 .
- 4. Феофанов, А.Н. Технология пусконаладочных работ: учебник / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина, И.М. Толкачева.- Москва: Академия, 2023.- 288с.
- 5. Шишмарев, В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов: учебник / В.Ю. Шишмарев.- Москва: КНОРУС, 2022.- 406с. :
- 6. Шишмарев, В.Ю. Основы автоматизации технологических процессов. Практикум: учебно-практич. пособие / В.Ю. Шишмарев.- Москва: КНОРУС, 2022.- 370с. : табл., ил.
- 7. Технологическое оборудование для АЗС и нефтебаз в 2-х ч. Ч.1 Оборудование для слива-налива нефтепродуктов в железнодорожные, автомобильные цистерны и морские суда: учеб. пособие/ Ю.Н. Безбородов [и др.].- Москва: Красноярск: ИНФРА-М, СФУ, 2020.-168c

#### 3.2.2. Дополнительные источники

- 1. Богуцкий, В.Б. Эксплуатациия, обслуживание и диагностика технологических машин: учеб. пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон. Э.Э. Ягьев.- Москва: ИНФРА-М, 2020.- 356с. : табл., ил.-
- 2. Чудиевич, Д.А. Эксплуатация технологического оборудования: учебник / Д.А. Чудиевич, О.Д. Пестовников.- Москва: Академия, 2019.- 192с. : табл., ил.-

#### Интернет-ресурсы:

- 5. Нефтепереработка и нефтехимия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.npnh.ru/
- 6. Промышленность и безопасность. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.pbperm.ru/">http://www.pbperm.ru/</a>
- 7. Химия и технология топлив и масел [Электронный ресурс]. Режим доступа <a href="http://www.nitu.ru/xttm.html">http://www.nitu.ru/xttm.html</a>
- 8. Насосы и оборудование [Электронный ресурс]. Режим доступа <a href="http://www.allpumps.kiev.ua">http://www.allpumps.kiev.ua</a>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код ПК, ОК  | Основные показатели оценки<br>результата   | Формы и<br>методы<br>контроля и<br>оценки                                  |
|---|--|--|
| ПК 3.1. Проводить подготовку к ремонту, разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры  | Демонстрирует умение проводить подготовку к ремонту, разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры  | Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения |
| ПК 3.2. Проводить испытание, регулировку и сдачу оборудования после ремонта   | Демонстрирует умение проводить испытание, регулировку и сдачу оборудования после ремонта   | практических и лабораторных заданий, оценка решения                        |
| ПК 3.3. Изготовлять приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования   | Демонстрирует умение изготовлять приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования   | ситуационных задач, оценка тестового контроля,                             |
| ПК 3.4. Составлять техническую документацию ОК 1. Выбирать способы  | Демонстрирует умение составлять техническую документацию  Демонстрирует умение выбирать способы  | оценка устного опроса.   |
| решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  | решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   |  |
| ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации   | 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 |  |

|                                     |  | T |
|-------------------------------------|--|---|
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и | Демонстрирует умение эффективного взаимодействия и работы в коллективе и |   |
|                                     | <del>-</del>   |   |
| работать в коллективе и             | команде  |   |
| команде ОК 5 Осуществлять           | Harrayana varana   |   |
| • ,                                 | Демонстрирует умение осуществлять  |   |
| устную и письменную                 | устную и письменную коммуникацию на                                      |   |
| коммуникацию на                     | государственном языке Российской   |   |
| государственном языке               | Федерации с учетом особенностей  |   |
| Российской Федерации с              | социального и культурного контекста                                      |   |
| учетом особенностей                 |  |   |
| социального и                       |  |   |
| культурного контекста               |  |   |
| ОК 6 Проявлять                      | Демонстрирует умение проявления  |   |
| гражданско-                         | гражданско-патриотической позиции,                                       |   |
| патриотическую позицию,             | демонстрировать осознанное поведение                                     |   |
| демонстрировать                     | на основе традиционных российских  |   |
| осознанное поведение на             | духовно-нравственных ценностей, в том                                    |   |
| основе традиционных                 | числе с учетом гармонизации  |   |
| российских духовно-                 | межнациональных и межрелигиозных   |   |
| нравственных ценностей, в           | отношений, применять стандарты   |   |
| том числе с учетом                  | антикоррупционного поведения   |   |
| гармонизации                        |  |   |
| межнациональных и                   |  |   |
| межрелигиозных                      |  |   |
| отношений, применять                |  |   |
| стандарты                           |  |   |
| антикоррупционного                  |  |   |
| поведения                           |  |   |
| ОК 7 Содействовать                  | Демонстрирует умение содействовать                                       |   |
| сохранению окружающей               | сохранению окружающей среды,   |   |
| среды,                              | ресурсосбережению, применять знания об                                   |   |
| ресурсосбережению,                  | изменении климата, принципы  |   |
| применять знания об                 | бережливого производства, эффективно                                     |   |
| изменении климата,                  | действовать в чрезвычайных ситуациях                                     |   |
| принципы бережливого                |  |   |
| производства, эффективно            |  |   |
| действовать в                       |  |   |
| чрезвычайных ситуациях              |  |   |
| ОК 9 Пользоваться                   | Демонстрирует умение пользоваться  |   |
| профессиональной                    | профессиональной документацией на  |   |
| документацией на                    | государственном и иностранном языках                                     |   |
| государственном и                   |  |   |
| иностранном языках                  |  |   |

Приложение 1.4 к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

#### Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА УСТАНОВКАХ 1 И 2 КАТЕГОРИЙ»

#### 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.04 Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории».

### 1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.04 Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории».

#### 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,              | те освоения профессионалы<br>Уметь | Знать                  | Владеть  |
|----------------------|------------------------------------|------------------------|----------|
| ПК                   |                                    |                        | навыками |
| ОК.01 Выбирать       | Распознавать задачу и/или          | Актуальный             | -        |
| способы решения      | проблему в                         | профессиональный и     |          |
| задач                | профессиональном и/или             | социальный контекст, в |          |
| профессиональной     | социальном контексте;              | котором приходится     |          |
| деятельности         | анализировать задачу и/или         | работать и жить;       |          |
| применительно к      | проблему и выделять её             | основные источники     |          |
| различным            | составные части; определять        | информации и ресурсы   |          |
| контекстам           | этапы решения задачи;              | для решения задач и    |          |
|                      | выявлять и эффективно              | проблем в              |          |
|                      | искать информацию,                 | профессиональном       |          |
|                      | необходимую для решения            | и/или социальном       |          |
|                      | задачи и/или проблемы;             | контексте;             |          |
|                      | составлять план действия;          | алгоритмы выполнения   |          |
|                      | определять необходимые             | работ в                |          |
|                      | ресурсы;                           | профессиональной и     |          |
|                      | владеть актуальными                | смежных областях;      |          |
|                      | методами работы в                  | методы работы в        |          |
|                      | профессиональной и                 | профессиональной и     |          |
|                      | смежных сферах;                    | смежных сферах;        |          |
|                      | реализовывать                      | структуру плана для    |          |
|                      | составленный план;                 | решения задач; порядок |          |
|                      | оценивать результат и              | оценки результатов     |          |
|                      | последствия своих действий         | решения задач          |          |
|                      | (самостоятельно или с              | профессиональной       |          |
|                      | помощью наставника)                | деятельности           |          |
| ОК.02 Использовать   | Определять задачи для              | Номенклатуры           |          |
| современные средства | поиска информации;                 | информационных         |          |
| поиска, анализа и    | определять необходимые             | источников,            |          |
| интерпретации        | источники информации;              | применяемых в          |          |
| информации, и        | планировать процесс                | профессиональной       |          |
| информационные       | поиска; структурировать            | деятельности; приемы   |          |
| технологии для       | получаемую информацию;             | структурирования       |          |
| выполнения задач     | выделять наиболее                  | информации; формат     |          |
| профессиональной     | значимое в перечне                 | оформления результатов |          |
| деятельности         | информации;                        | поиска информации,     |          |
|                      | оценивать практическую             | современные средства и |          |
|                      | значимость результатов             | устройства             |          |
|                      | поиска; оформлять                  | информатизации;        |          |
|                      | результаты поиска,                 | порядок их применения  |          |

|                       | T                          | T                       | 1        |
|-----------------------|----------------------------|-------------------------|----------|
|                       | применять средства         | и программное           |          |
|                       | информационных             | обеспечение в           |          |
|                       | технологий для решения     | профессиональной        |          |
|                       | профессиональных задач;    | деятельности, в том     |          |
|                       | использовать современное   | числе с использованием  |          |
|                       | программное обеспечение;   | цифровых средств.       |          |
|                       | использовать различные     |                         |          |
|                       | цифровые средства для      |                         |          |
|                       | решения профессиональных   |                         |          |
|                       | задач.                     |                         |          |
| ОК 03 Планировать и   |                            | Содержание актуальной   |          |
| ^                     |                            | _                       |          |
| реализовывать         | нормативно-правовой        | нормативно-правовой     |          |
| собственное           | документации в             | документации            |          |
| профессиональное и    | профессиональной           | современная научная и   |          |
| личностное развитие,  | деятельности               | профессиональная        |          |
| предпринимательскую   | применять современную      | терминология            |          |
| деятельность в        | научную                    | возможные траектории    |          |
| профессиональной      | профессиональную           | профессионального       |          |
| сфере, использовать   | терминологию               | развития и              |          |
| знания по правовой и  | определять и выстраивать   | самообразования         |          |
| финансовой            | траектории                 | основы                  |          |
| грамотности в         | профессионального          | предпринимательской     |          |
| различных жизненных   | развития и самообразования | деятельности, правовой  |          |
| ситуациях             | выявлять достоинства и     | и финансовой            |          |
|                       | недостатки коммерческой    | грамотности             |          |
|                       | идеи                       | правила разработки      |          |
|                       |                            | 1                       |          |
|                       | определять                 | презентации             |          |
|                       | инвестиционную             | основные этапы          |          |
|                       | привлекательность          | разработки и реализации |          |
|                       | коммерческих идей в рамках | проекта                 |          |
|                       | 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               |                         |          |
| ОК 04 Эффективно      | Организовывать работу      | Психологические         |          |
| взаимодействовать и   | коллектива и команды;      | основы деятельности     |          |
| работать в коллективе | взаимодействовать с        | коллектива,             |          |
| и команде             | коллегами, руководством,   | психологические         |          |
|                       | клиентами в ходе           | особенности личности;   |          |
|                       | профессиональной           | основы проектной        |          |
|                       | деятельности               | деятельности            |          |
|                       | Manifestrii                | A-MI-MIDILOUIN          | <u> </u> |

| OK 05 O   | Γ   | П  | <u> </u> |
|---|---|--|----------|
| ОК 05 Осуществлять  | Грамотно излагать свои  | Правила оформления   |          |
| устную и письменную   | мысли и оформлять   | документов   |          |
| коммуникацию на   | документы по  | правила построения   |          |
| государственном   | профессиональной тематике   | устных сообщений   |          |
| языке Российской  | на государственном языке  | особенности  |          |
| Федерации с учетом  | проявлять толерантность в   | социального и  |          |
| особенностей  | рабочем коллективе  | культурного контекста  |          |
| социального и   |   |  |          |
| культурного   |   |  |          |
| контекста   | Постоя  | C  |          |
| ОК 06 Проявлять   | Проявлять гражданско-   | Сущность гражданско-   |          |
| гражданско-   | патриотическую позицию  | патриотической позиции   |          |
| патриотическую  | демонстрировать осознанное  | традиционных   |          |
| позицию,  | поведение   | общечеловеческих   |          |
| демонстрировать   | описывать значимость своей  | ценностей, в том числе с   |          |
| осознанное поведение  | специальности   | учетом гармонизации  |          |
| на основе   | применять стандарты   | межнациональных и  |          |
| традиционных  | антикоррупционного  | межрелигиозных<br>отношений  |          |
| российских духовно-   | поведения   |  |          |
| нравственных<br>ценностей, в том  |   | значимость<br>профессиональной   |          |
| числе с учетом  |   | профессиональной деятельности по   |          |
| гармонизации  |   | специальности  |          |
| межнациональных и   |   | стандарты  |          |
| межнациональных и межрелигиозных  |   | антикоррупционного   |          |
| отношений,  |   | поведения и  |          |
| применять стандарты   |   | последствия его  |          |
| антикоррупционного  |   | нарушения  |          |
|   |   | T. J. —  |          |
| поведения   |   |  | 1        |
| поведения ОК 07 Содействовать   | Соблюдать нормы   | Правила экологической  |          |
| ОК 07 Содействовать   | Соблюдать нормы экологической   | Правила экологической безопасности при   |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению  | экологической   | безопасности при   |          |
| ОК 07 Содействовать   | 1   |  |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды,  | экологической безопасности; определять направления  | безопасности при<br>ведении  |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,   | экологической безопасности; определять  | безопасности при ведении профессиональной  |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об   | экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках   | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные   |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,  | экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной  | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы,  |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы   | экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по  | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в  |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого   | экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов  | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной   |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в  | экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с  | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения;   |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных   | экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать   | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого  |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в  | экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную  | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные   |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных   | экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом  | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения   |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных   | 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  | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий   |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных   | экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом  | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения   |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях   | 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.   | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.  |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  ОК 09 Пользоваться   | 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.  Понимать общий смысл   | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.  |          |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях  ОК 09 Пользоваться профессиональной                                    | 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.  Понимать общий смысл четко произнесенных   | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.  Правила построения простых и сложных  |          |
| 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                   | 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.  Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные   | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.  Правила построения простых и сложных предложений на   |          |
| 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 | 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.  Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и  | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.  Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные  |          |
| 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                   | 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.  Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),  | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.  Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные   |          |
| 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 | 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.  Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые   | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.  Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные   |          |
| 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 | 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.  Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;  | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.  Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и  |          |
| 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 | 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.  Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на                  | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.  Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная                       |          |
| 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 | 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.  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 | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.  Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический |          |
| 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 | 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.  Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на                  | безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.  Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная                       |          |

|                    | I                          |                        |                           |
|--------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------|
|                    | высказывания о себе и о    | средств и процессов    |                           |
|                    | своей профессиональной     | профессиональной       |                           |
|                    | деятельности; кратко       | деятельности;          |                           |
|                    | обосновывать и объяснять   | особенности            |                           |
|                    | свои действия (текущие и   | произношения; правила  |                           |
|                    | планируемые); писать       | чтения текстов         |                           |
|                    | простые связные сообщения  | профессиональной       |                           |
|                    | на знакомые или            | направленности         |                           |
|                    | интересующие               |                        |                           |
|                    | профессиональные темы      |                        |                           |
| ПК 4.1 Обеспечение | - Выявлять отклонения от   | - Схемы                | - Обеспечение             |
|                    |                            |                        |                           |
| технологического   | регламентных показателей   | технологического       | технологического          |
| процесса на        | параметров работы          | процесса               | режима работы             |
| технологических    | оборудования               | технологических        | технологических           |
| установках         | технологических установок; | установок;             | установок в               |
|                    | - Применять НТД для        | - Технологический      | соответствии со           |
|                    | регулирования параметров   | регламент              | значениями                |
|                    | технологического процесса  | технологических        | показателей               |
|                    | технологических установок  | установок;             | качества готовой          |
|                    | по показаниям КИПиА,       | - Инструкции по        | продукции,                |
|                    | АСУТП.                     | эксплуатации           | указанными в              |
|                    |                            | оборудования           | технологическом           |
|                    |                            | технологических        | регламенте                |
|                    |                            | установок;             | технологических           |
|                    |                            | - Методы устранения    |                           |
|                    |                            |                        | установок;<br>- Изменение |
|                    |                            | отклонения параметров  |                           |
|                    |                            | работы оборудования    | значений                  |
|                    |                            | технологических        | давления,                 |
|                    |                            | установок от           | температуры,              |
|                    |                            | регламентных значений; | межфазных                 |
|                    |                            | - Способы              | уровней для               |
|                    |                            | регулирования          | регулирования             |
|                    |                            | параметров работы      | технологического          |
|                    |                            | оборудования           | процесса в                |
|                    |                            | технологических        | зависимости от            |
|                    |                            | установок;             | результатов               |
|                    |                            | - План мероприятий по  | лабораторных              |
|                    |                            | локализации и          | исследований и            |
|                    |                            | · ·                    | показаний КИПиА           |
|                    |                            | ликвидации             | и АСУТП на                |
|                    |                            | последствий аварий;    |                           |
|                    |                            | - Требования охраны    | технологических           |
|                    |                            | труда, промышленной,   | установках;               |
|                    |                            | пожарной и             | - Анализ значений         |
|                    |                            | экологической          | температуры,              |
|                    |                            | безопасности.          | давления,                 |
|                    |                            |                        | межфазных                 |
|                    |                            |                        | уровней                   |
|                    |                            |                        | оборудования              |
|                    |                            |                        | технологических           |
|                    |                            |                        | установок для             |
|                    |                            |                        | выявления                 |
|                    |                            |                        | отклонения                |
|                    |                            |                        | технологического          |
|                    |                            |                        |                           |
|                    |                            |                        | режима;                   |
|                    |                            |                        | - Анализ                  |
|                    |                            |                        | соответствия              |
|                    |                            |                        | данных                    |

| лабораторного    |
|------------------|
| контроля проб    |
| сырья,           |
| полупродуктов,   |
| готовой          |
| продукции        |
| регламентным     |
| значениям для    |
| недопущения      |
| нарушения        |
| технологического |
| режима           |
| технологических  |
| установок.       |

#### 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 04.01, в т.ч.   | 72            | 72                                     |
| теоретическое обучение  | 62            | 62                                     |
| лабораторно-практические работы   | 10            | 10                                     |
| Самостоятельная работа  | 28            | -                                      |
| Практика, в т.ч.:   | 138           | 138                                    |
| учебная   | 48            | 48                                     |
| производственная  | 90            | 90                                     |
| Промежуточная аттестация, в том числе: УП.04 в форме дифференцированного зачета ПП.04 в форме дифференцированного зачета комплексного ПМ.04 в форме экзамена комплексного |               |  |
| Всего   | 238           | 210                                    |

#### 2.2. Структура профессионального модуля

| Код ОК,<br>ПК    | Наименования разделов<br>профессионального модуля           | Все го, час. | В т.ч. в форме практической подготовки | Обучение по МДК, в т.ч.: | Учебные занятия | Теоретическое обучение | Лабораторно-практические<br>работы | Самостоятельная работа | Учебная практика | Производственная практика |
|------------------|---|--------------|--|--------------------------|-----------------|------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------|---------------------------|
| 1                | 2   | 3            | 4                                      | 5                        | 6               | 7                      | 8                                  | 10                     | 11               | 12                        |
|                  | МДК 04.01   | 100          | 72                                     | 72                       | 72              | 62                     | 10                                 | 28                     | 48               | 90                        |
| ПК.4.1,          | Раздел 1 Перегонка нефти на                                 | 2            | 2                                      | 2                        | 2               | 2                      | -                                  | 2                      |                  |                           |
| OK 01,           | установках повышенной                                       |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
| OK 02,           | категории   |              | 4.4                                    | 4.4                      |                 | 2.4                    | 4.0                                | 4 -                    |                  |                           |
| OK 03,           | Раздел 2 Термические и                                      | 44           | 44                                     | 44                       | 44              | 34                     | 10                                 | 16                     |                  |                           |
| OK 04,<br>OK 05, | термокаталитические процессы                                |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
| OK 05,<br>OK 06, | переработки нефтяных фракций Раздел 3. Переработка нефтяных | 6            | 6                                      | 6                        | 6               | 6                      |                                    | 2                      |                  |                           |
| OK 00,           | газов   | 0            | U                                      | U                        | U               | 0                      | _                                  | 2                      |                  |                           |
| OK 09            | Раздел 4 Основы технологии                                  | 14           | 14                                     | 14                       | 14              | 6                      | _                                  | 6                      |                  |                           |
|                  | производства нефтяных масел                                 | 1.           | 1.                                     | - 1                      | 1.              |                        |                                    |                        |                  |                           |
|                  | Раздел 5. Комбинированные                                   | 6            | 6                                      | 6                        | 6               | 6                      | _                                  | 2                      |                  |                           |
|                  | установки НПЗ   |              |  |                          |                 |                        |                                    |                        |                  |                           |
|                  | Промежуточная аттестация                                    | -            | -                                      |                          | -               | -                      |                                    |                        |                  |                           |
|                  | Учебная практика  | 48           | 48                                     |                          |                 |                        |                                    |                        | 48               |                           |
|                  | Производственная практика                                   | 90           | 90                                     |                          |                 |                        |                                    |                        |                  | 90                        |
|                  | Всего:  | 238          | 210                                    | 72                       | 72              | 62                     | 10                                 | 28                     | 48               | 90                        |

#### 2.3. Содержание профессионального модуля

| Наименование<br>разделов и тем                          | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия   | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды<br>компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|---|--|---|---|
| 1   | 2  | 3   |   |
| МДК 04.01 Ведение т                                     | гехнологического процесса нефтепереработки на установках повышенной<br>категории   | 100/72  |   |
| Раздел 1 Перегонка неф                                  | ти на установках повышенной категории  | 4/2   | ОК 1 -7, 9  |
| Тема 1.1. Перегонка                                     | Содержание   | 4/2   | ПК 4.1  |
| нефти на установках<br>повышенной                       | Особенности работы установок первичной перегонки нефти повышенной мощности   |   |   |
| категории   | Тематика учебных занятий   | 2/2   |   |
| -   | 1. Лекция Атмосферно-вакуумные установки повышенной мощности (от 1000 до 3000 тонн в сутки).   | 2   |   |
| - проработка конспектов занятиям; Примерная тематика ро | оятельная) работа при изучении темы 1.1 раздела 1 занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к ефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы: и установок повышенной мощности.   | 2   |   |
|   | термокаталитические процессы переработки нефтяных фракций  | 60/44   | ОК 1 -7, 9  |
| Тема 2.1. Термические                                   |  | 16  | ПК 4.1  |
| процессы переработки<br>нефтяных фракций                | Классификация вторичных процессов переработки нефти. Назначение и типы термических процессов переработки нефтяного сырья: термический крекинг,   |   |   |
|   | коксование, пиролиз. Коксование Типы установок коксования: в обогреваемых кубах, замедленное и контактное коксование. Установка замедленного коксования. Назначение, сырье и продукты. Факторы, влияющие на процесс замедленного коксования. Технологическая схема установки замедленного коксования. Особенности устройства и работы коксовой камеры. |   |   |
|   | Тематика учебных занятий   | 8/8   |   |

|                         | 1. Комбинированное занятие Классификация вторичных процессов                | 2     |            |
|-------------------------|---|-------|------------|
|                         | переработки нефти   |       |            |
|                         | 2. Комбинированное занятие Типы установок коксования                        | 2     |            |
|                         | 3. Комбинированное занятие Установка замедленного коксования                | 2     |            |
|                         | 4. Комбинированное занятие Технологическая схема установки                  | 2     |            |
|                         | замедленного коксования   |       |            |
|                         | оятельная) работа при изучении темы 2.1 раздела 2                           | 8     |            |
| - проработка конспектов | занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к   |       |            |
| занятиям;               |   |       |            |
|                         | ефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                       |       |            |
|                         | овках замедленного коксования.  |       |            |
| Установка сушки-прокал  |   |       |            |
| Оборудование процесса с | •   |       |            |
|                         | енение прокаленного кокса.  |       |            |
| Тема 2.2.               | Содержание  | 44/36 | ОК 1 -7, 9 |
| Термокаталитические     | Термокаталитические процессы. Катализаторы в нефтеперерабатывающей и        |       | ПК 4.1     |
| процессы переработки    | нефтехимической промышленности.   |       |            |
| нефтяных фракций        | Активность и селективность катализаторов. Дезактивация катализаторов.       |       |            |
|                         | Коксообразование и регенерация катализатора.                                |       |            |
|                         | Назначение, сырье и продукты каталитического крекинга.                      |       |            |
|                         | Технологическая схема установки каталитического крекинга с «кипящим» слоем  |       |            |
|                         | катализатора. Факторы, влияющие на процесс каталитического крекинга.        |       |            |
|                         | Устройство реактора и регенератора каталитического крекинга. Общие сведения |       |            |
|                         | о гидрогенизационных процессах. Назначение гидроочистки. Химизм процесса    |       |            |
|                         | гидроочистки. Катализаторы гидроочистки и требования, предъявляемые к ним.  |       |            |
|                         | Срок службы катализатора. Гидроочистка бензиновых, керосиновых и            |       |            |
|                         | дизельных фракций. Технологическая схема установки гидроочистки дизельных   |       |            |
|                         | топлив. Каталитический риформинг. Катализаторы риформинга. Химизм           |       |            |
|                         | процесса. Сырье и продукты процесса каталитического риформинга, их          |       |            |
|                         | применение. Технологическая схема процесса. Реакторный блок установки       |       |            |
|                         | риформинга. Установка выделения ароматических углеводородов.                |       |            |
|                         | Тематика учебных занятий  | 36/36 |            |

| 1. Комбинированное занятие Термокаталитические процессы                | 2 |
|--|---|
| 2. Комбинированное занятие Свойства катализаторов                      | 2 |
| 1  | 2 |
| 3. Комбинированное занятие Назначение, сырье и продукты                | 2 |
| каталитического крекинга   | 2 |
| 4. Комбинированное занятие Технологическая схема установки             | 2 |
| каталитического крекинга с «кипящим» слоем катализатора                |   |
| 5. Комбинированное занятие Факторы, влияющие на процесс                | 2 |
| каталитического крекинга   |   |
| 6. Комбинированное занятие Устройство реактора и регенератора          | 2 |
| каталитического крекинга   |   |
| 7. Комбинированное занятие Общие сведения о гидрогенизационных         | 2 |
| процессах  |   |
| 8. Комбинированное занятие Гидроочистка бензиновых, керосиновых и      | 2 |
| дизельных фракций  |   |
| 9. Комбинированное занятие Факторы, влияющие на процесс гидроочистки   | 2 |
| дизельных фракций  |   |
| 10. Комбинированное занятие Каталитический риформинг                   | 2 |
| 11. Комбинированное занятие Технологическая схема процесса             | 2 |
| 12. Комбинированное занятие Реакторный блок установки риформинга       | 2 |
| 13. Комбинированное занятие Установка выделения ароматических          | 2 |
| углеводородов  | _ |
| 14. Лабораторная работа Регулирование параметров работы                | 2 |
| стабилизационной колонны   | _ |
| 15. Лабораторная работа Регулирование параметров работы блока          | 2 |
| каталитического риформинга   | - |
| 16. Лабораторная работа Регулирование параметров работы блока          | 2 |
| каталитического риформинга   | 2 |
| 17. Лабораторная работа Регулирование параметров работы блока          | 2 |
| гидроочистки дизельных топлив  | 2 |
| 18. Лабораторная работа Регулирование параметров работы блока аминовой | 2 |
|  | 4 |
| очистки ВСГ  |   |
| аудиторная (самостоятельная) работа при изучении темы 2.2 раздела 2    | 8 |

| - проработка конспектов | занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к  |       |            |
|-------------------------|--|-------|------------|
| занятиям;               |  |       |            |
|                         | ефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                      |       |            |
| Требования, предъявляем | иые к катализаторам каталитического риформинга.                            |       |            |
| Необходимость подготов  | вки сырья к переработке на установке каталитического риформинга.           |       |            |
| Регенерация катализатор | а каталитического риформинга.  |       |            |
| Гидрокрекинг дистиллят  | OB.  |       |            |
| Раздел 3. Переработка н | нефтяных газов   | 8/6   | ОК 1 -7, 9 |
| Тема 3.1. Переработка   | Содержание   | 8/6   | ПК 4.1     |
| газов                   | Назначение процесса каталитического алкилирования. Механизм и катализаторы |       |            |
|                         | процесса. Сырье и продукты установки. Параметры процесса. Аппаратурное     |       |            |
|                         | оформление. Технологическая схема.   |       |            |
|                         | Тематика учебных занятий   | 6/6   |            |
|                         | 1. Комбинированное занятие Каталитическое алкилирование                    | 2     |            |
|                         | 2. Комбинированное занятие Технологическая схема каталитического           | 2     |            |
|                         | алкилирования  |       |            |
|                         | 3. Комбинированное занятие Аппаратурное оформление каталитического         | 2     |            |
|                         | алкилирования  |       |            |
| Внеаудиторная (самост   | оятельная) работа при изучении темы 3.1 раздела 3                          | 2     |            |
|                         | занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к  |       |            |
| занятиям;               |  |       |            |
| Примерная тематика р    | ефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                      |       |            |
| Хладагенты процесса кат | галитического алкилирования.   |       |            |
| Pa                      | вдел 4 Основы технологии производства нефтяных масел                       | 20/14 | ОК 1 -7, 9 |
| Тема 4.1.               | Содержание   | 20/14 | ПК 4.1     |
| Производство            | Сырье для производства смазочных масел. Назначение растворителей при       |       |            |
| нефтяных масел          | производстве масел. Назначение, сырье и продукты процесса деасфальтизации. |       |            |
|                         | Растворители процесса деасфальтизации. Технологическая схема установки     |       |            |
|                         | деасфальтизации. Особенности работы экстракционной колонны.                |       |            |
|                         | Назначение, сырье и продукты селективной очистки масел.                    |       |            |

|                        | Технологическая схема. Опасности производства. Назначение, сырье и продукты                                      |               |            |
|------------------------|--|---------------|------------|
|                        | процесса депарафинизации масел. Сущность процесса, растворители.   |               |            |
|                        | Технологическая схема установки депарафинизации.   | 1 4 /1 4      | _          |
|                        | Тематика учебных занятий   | 14/14         | _          |
|                        | 1. Комбинированное занятие Основы технологии производства смазочных  | 2             |            |
|                        | масел  | 2             | _          |
|                        | 2. Комбинированное занятие Назначение, сырье и продукты процесса   | 2             |            |
|                        | деасфальтизации  | 2             | _          |
|                        | 3. Комбинированное занятие <b>Технологическая схема установки</b> деасфальтизации                                | 2             |            |
|                        |  | 2             |            |
|                        | 4. Комбинированное занятие Назначение, сырье и продукты селективной очистки масел                                | <i>L</i>      |            |
|                        |  | 2             | -          |
|                        | 5. Комбинированное занятие <b>Технологическая схема</b> 6. Комбинированное занятие <b>Опасности производства</b> | $\frac{2}{2}$ | -          |
|                        | 7. Комбинированное занятие Назначение, сырье и продукты процесса   | 2             | _          |
|                        | депарафинизации масел  | 2             |            |
| Видаулиториад (самост  | оятельная) работа при изучении темы 4.1 раздела 4  | 6             | _          |
|                        | занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к  | U             |            |
| занятиям;              | запитии, учестои, дополнительной и справочной литературы при подготовке к  |               |            |
| 7                      | ефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:  |               |            |
|                        | ных растворителей в процессах очистки масел.   |               |            |
|                        | гановки депарафинизации.   |               |            |
| Технология приготовлен | ± ±  |               |            |
| Раздел 5. Комбинирова  | 1  | 8/6           | ОК 1 -7, 9 |
| Тема 5.1.              | Содержание   | 8/6           | ПК 4.1     |
| Комбинированные        | Комплекс ЭЛОУ-АВТ. Комплекс КПА. Комплекс КТ-1/1.  |               |            |
| установки              | Тематика учебных занятий   | 6/6           |            |
|                        | 1. Комбинированное занятие Комплекс ЭЛОУ-АВТ   | 2             |            |
|                        | 2. Комбинированное занятие Комплекс КПА  | 2             |            |
|                        | 3. Комбинированное занятие Комплекс КТ-1/1   | 2             |            |
| Внеаудиторная (самост  | оятельная) работа при изучении темы 5.1 раздела 5  | 2             |            |

| - проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к |         |            |
|---|---------|------------|
| занятиям;   |         |            |
| Примерная тематика рефератов в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                         |         |            |
| Поточная схема переработки нефти  |         |            |
| Учебная практика  | 48/48   | ОК 1 -7, 9 |
| Виды работ  |         | ПК 4.1     |
| Выявлять отклонения от регламентных показателей параметров работы оборудования технологических    |         |            |
| установок;  |         |            |
| Применять НТД для регулирования параметров технологического процесса технологических установок    |         |            |
| по показаниям КИПиА, АСУТП.   |         |            |
| Производственная практика   | 90/90   | ОК 1 -7, 9 |
| Виды работ  |         | ПК 4.1     |
| Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями |         |            |
| показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических   |         |            |
| установок;  |         |            |
| Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического    |         |            |
| процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на      |         |            |
| технологических установках;   |         |            |
| Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок   |         |            |
| для выявления отклонения технологического режима;   |         |            |
| Анализ соответствия данных лабораторного контроля проб сырья, полупродуктов, готовой продукции    |         |            |
| регламентным значениям для недопущения нарушения технологического режима технологических          |         |            |
| установок.  |         |            |
| Всего   | 238/210 |            |

#### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Химии и технологии нефти и газа», 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», «Слесарно-механическая зона», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики «Лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования», «Лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства», «Слесарно-механическая зона», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

- 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».
- 10. Власова Г.В. Оборудование процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие. М.: ЛЕНАНД, 2020. 224c.
- 11. Агибалова, Н.Н. Технология и установки переработки нефти и газа: учеб. пособие / Н.Н. Агибалова.- Санкт-Петербург: Лань, 2020.
- 12. Лягова, А.А. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ: учеб. пособие / А.А. Лягова, А. Е.. Белоусов, Г.Г. Попов.- Москва: Лань, 2023.- 112с.
- 10.Основные процессы и аппараты химической технологии : пособие по проектированию / Г.С. Борисов ; В.П. Брыков ; Ю.И. Дытнерский. стереотипное. Москва : АльянС, 2022. 496 с.
- 11. Феофанов, А.Н. Основы автоматизации технологических процессов: учебник / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина.- Москва: Академия, 2023.- 240с.
- 11. Феофанов, А.Н. Технология пусконаладочных работ: учебник / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина, И.М. Толкачева. Москва: Академия, 2023. 288с.
- 12.Тупикин, Е.И. Общая нефтехимия: учеб. пособие / Е.И. Тупикин.- Санкт-Петербург: Лань, 2022.- 320с. : табл., ил.-
- 13.Технологическое оборудование для АЗС и нефтебаз в 2-х ч. Ч.1 Оборудование для слива-налива нефтепродуктов в железнодорожные, автомобильные цистерны и морские суда: учеб. пособие/ Ю.Н. Безбородов [и др.].- Москва: Красноярск: ИНФРА-М, СФУ, 2020.-168c. :

14. Ткачева, Г.В. Оператор технологических установок (специальность Переработка нефти и газа): учеб. пособие/ Ткачева, Кравцова, Гербсоммер- М.: КНОРУС, 2024.- 214с.

15. Эрих, В.Н. Химия и технология нефти и газа: Учебник для СПУЗ / В.Н. Эрих ; М.Г. Грасина; М.Г. Рудин. - стереотипное. - Москва : АльянС, 2023. - 408 с.

#### 3.2.2. Дополнительные источники

- 1. Богуцкий, В.Б. Эксплуатациия, обслуживание и диагностика технологических машин: учеб. пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон. Э.Э. Ягьев.- Москва: ИНФРА-М, 2020.-356с.: табл., ил.-
- 2. Чудиевич, Д.А. Эксплуатация технологического оборудования: учебник / Д.А. Чудиевич, О.Д. Пестовников.- Москва: Академия, 2019.- 192c.: табл., ил.-
- 3. Селевцов, Л.И. Автоматизация технологических процессов: учебник / Л.И. Селевцов, А.Л. Селевцов. Москва: Академия, 2019. 352с. : табл., ил. -
- 4.Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: учеб. пособие / А.А. Иванов.- Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.- 224с. : табл
- 5. Еремеев, С.В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли: учеб. пособие / С.В. Еремеев. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 136с. : табл., ил.

#### Интернет-ресурсы:

- 9. Нефтепереработка и нефтехимия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.npnh.ru/">http://www.npnh.ru/</a>
- 10. Промышленность и безопасность. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.pbperm.ru/">http://www.pbperm.ru/</a>
- 11. Химия и технология топлив и масел [Электронный ресурс]. Режим доступа <a href="http://www.nitu.ru/xttm.html">http://www.nitu.ru/xttm.html</a>
- 12. Насосы и оборудование [Электронный ресурс]. Режим доступа http://www.allpumps.kiev.ua

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

|   | профессионального модуля   |   |
|---|--|---|
| Код ПК, ОК  | Основные показатели оценки<br>результата   | Формы и<br>методы<br>контроля и<br>оценки   |
| ПК 4.1 Обеспечение технологического процесса на технологических установках  ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   | Демонстрирует умение обеспечения технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок  Демонстрирует умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | Контрольные работы, зачеты, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового |
| 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  | контроля, оценка устного опроса.  |
| 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 ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей  | Демонстрирует умение эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде  Демонстрирует умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста   |   |

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

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1 к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

#### ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

| Индек               | ПМ                             | Вид практики     | Семестр | Объем   |
|---------------------|--------------------------------|------------------|---------|---------|
| c                   | (индекс, наименование)         | (учебная/        |         | в часах |
| $\mathbf{y}\Pi/\Pi$ |                                | производственна  |         |         |
| П                   |                                | я)               |         |         |
| УП.01               | ПМ.01 Ведение технологического | Учебная практика | 1       | 102     |
|                     | процесса на установках 3       |                  |         |         |
|                     | категории                      |                  |         |         |
| УП.02               | ПМ.02 Обслуживание и настройка | Учебная практика | 2       | 24      |
|                     | средств контроля и             |                  |         |         |
|                     | автоматического регулирования  |                  |         |         |
| УП.03               | ПМ.03 Проведение ремонта       | Учебная практика | 1,2     | 150     |
|                     | технологических установок      |                  |         |         |
| УП.04               | ПМ.04Ведение технологического  | Учебная практика | 2       | 48      |
|                     | процесса на установках 1 и 2   |                  |         |         |
|                     | категорий                      |                  |         |         |
|                     |                                | Всего УП         |         | 324     |
| ПП.01               | ПМ.01 Ведение технологического | Производственная | 2       | 90      |
|                     | процесса на установках 3       | практика         |         |         |
|                     | категории                      |                  |         |         |
| ПП.02               | ПМ.02 Обслуживание и настройка | Производственная | 2       | 90      |
|                     | средств контроля и             | практика         |         |         |
|                     | автоматического регулирования  |                  |         |         |
| ПП.03               | ПМ.03 Проведение ремонта       | Производственная | 2       | 90      |
|                     | технологических установок      | практика         |         |         |
| ПП.04               | ПМ.04 Ведение технологического | Производственная | 2       | 90      |
|                     | процесса на установках 1 и 2   | практика         |         |         |
|                     | категорий                      |                  |         |         |
|                     |                                | Всего ПП         |         | 360     |
|                     |                                | Итого практики   |         | 684     |

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1

к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках 3 категории

УП.02 ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования

УП.03 ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок

УП.04 ПМ.04 Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категорий

#### 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 квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

| УП 01 Учебная | ПМ.01 Ведение                 | МДК.01.01 Ведение                 |
|---------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| практика      | технологического процесса на  | технологического процесса         |
|               | установках 3 категории        | нефтепереработки                  |
| УП 02 Учебная | ПМ.02Обслуживание и           | МДК.02.01 Обслуживание            |
| практика      | настройка средств контроля и  | технических средств автоматизации |
|               | автоматического регулирования |                                   |
| УП 03 Учебная | ПМ.03Проведение ремонта       | МДК.03.01 Ремонт                  |
| практика      | технологических установок     | технологического оборудования     |
| УП 04 Учебная | ПМ.04Ведение технологического | МДК.04.01 Ведение                 |
| практика      | процесса на установках 1 и 2  | технологического процесса         |
|               | категорий                     | нефтепереработки на установках    |
|               |                               | повышенной категории              |

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 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 | Контролировать и регулировать технологический режим с использованием |
|        | средств автоматизации и результатов анализов                         |
| ПК 1.2 | Контролировать качество и расход сырья, продукции, реагентов,        |
|        | катализаторов, топливно-энергетических ресурсов                      |
| ПК 1.3 | Анализировать причины возникновения производственных инцидентов,     |
|        | принимать меры по их устранению и предупреждению.                    |
| ПК 2.1 | Наблюдать за работой контрольно-измерительных приборов, средств      |
|        | автоматизации и проводить их наладку                                 |
| ПК 2.2 | Обеспечивать своевременную поверку контрольно-измерительных          |
|        | приборов   |
| ПК 2.3 | Проводить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов и       |
|        | средств автоматизации  |
| ПК 3.1 | Проводить подготовку к ремонту, разборку, ремонт, сборку установок,  |
|        | машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры                           |
| ПК 3.2 | Проводить испытание, регулировку и сдачу оборудования после ремонта  |
| ПК 3.3 | Изготовлять приспособления для сборки и монтажа ремонтного           |
|        | оборудования   |
| ПК 3.4 | Составлять техническую документацию                                  |
| ПК 4.1 | Обеспечение технологического процесса на технологических установках  |

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках 3 категории», «ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования», «ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок», «ПМ.04 Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категорий».

#### 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

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

| Наименование вида |    | Практический опыт / умения                                     |  |
|-------------------|----|--|--|
| деятельности      |    |  |  |
| Ведение           |    | Иметь практический опыт  |  |
| технологического  |    | - ведения технологического процесса переработки нефти,         |  |
| процесса          | на | нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с           |  |
| установках        | 3  | установленным режимом;   |  |
| категории         |    | - регулирования параметров технологического процесса подачи    |  |
|                   |    | сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на       |  |
|                   |    | обслуживаемом участке;   |  |
|                   |    | - предупреждения и устранения производственных инцидентов;     |  |
|                   |    | уметь:   |  |
|                   |    | -обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса; |  |
|                   |    | -осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов и готовой |  |
|                   |    | продукции по показаниям КИП и результатам анализа;             |  |
|                   |    | -отбирать пробы на анализ и проводить анализы;                 |  |

|   | проволить вознив затавивания и транспортировку готовой   |
|---|--|
|   | -проводить розлив, затаривание и транспортировку готовой   |
|   | продукции на склад;  |
|   | соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;   |
|   | -анализировать причины нарушения технологического процесса и   |
|   | разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации;  |
|   | -осуществлять контроль за образующимися при производстве   |
|   | продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу,  |
|   | методами утилизации и переработки;   |
|   | -осуществлять выполнение требований охраны труда,  |
|   | промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации  |
|   | производственного объекта;   |
|   | оценивать состояние техники безопасности, экологии и   |
|   | окружающей среды на производственном объекте;  |
|   | -вести учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой  |
|   | продукции, энергоресурсов;   |
|   | -вести отчетно-техническую документацию  |
| Обслуживание и  | Иметь практический опыт:   |
| настройка средств                                     | - обслуживания и наладки средств автоматики.   |
| контроля и  | - обслуживания и наладки средств автоматики  |
| автоматического                                       | - ремонта средств автоматики.  |
| регулирования   | уметь:   |
|   | - обслуживать и настраивать средства контроля и автоматического  |
|   | регулирования.   |
|   | - проводить подготовку приборов к поверке, сдавать приборы,  |
|   | принимать их после Госповерки.   |
|   | - составлять дефектные ведомости для текущего и капитального   |
|   |  |
| П   | ремонтов.  |
| Проведение ремонта                                    | Иметь практический опыт:   |
| технологических                                       | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования;  |
|   | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ.   |
| технологических                                       | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь:  |
| технологических                                       | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного  |
| технологических                                       | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;   |
| технологических                                       | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда,   |
| технологических                                       | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии.   |
| технологических                                       | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования,   |
| технологических                                       | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;   |
| технологических                                       | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа  |
| технологических                                       | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;   |
| технологических                                       | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться   |
| технологических                                       | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;   |
| технологических                                       | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации   |
| технологических установок                             | Иметь практический опыт:  -технического обслуживания и ремонта оборудования;  -проведения слесарных работ.  уметь:  -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;  -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии.  -проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;  -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;  -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;  -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;   |
| технологических установок  Ведение                    | Иметь практический опыт:  -технического обслуживания и ремонта оборудования;  -проведения слесарных работ.  уметь:  -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;  -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии.  -проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;  -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;  -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;  -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Иметь практический опыт  |
| Технологических установок  Ведение технологического   | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических   |
| Ведение технологического процесса на                  | Иметь практический опыт:  -технического обслуживания и ремонта оборудования;  -проведения слесарных работ.  уметь:  -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;  -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии.  -проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;  -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;  -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;  -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Иметь практический опыт  - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества  |
| Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 | Иметь практический опыт:  -технического обслуживания и ремонта оборудования;  -проведения слесарных работ. уметь:  -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;  -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии.  -проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;  -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;  -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;  -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Иметь практический опыт  - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте  |
| Ведение технологического процесса на                  | Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок;   |
| Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 | Иметь практический опыт:  -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней  |
| Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 | Иметь практический опыт:  -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от |
| Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 | Иметь практический опыт:  -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней  |

- Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления отклонения технологического режима;
- Анализ соответствия данных лабораторного контроля проб сырья, полупродуктов, готовой продукции регламентным значениям для недопущения нарушения технологического режима технологических установок.

#### уметь:

- Выявлять отклонения от регламентных показателей параметров работы оборудования технологических установок;
- Применять НТД для регулирования параметров технологического процесса технологических установок по показаниям КИПиА, АСУТП.

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

|       |   |  |  |                | Обоснование                      |
|-------|---|--|--|----------------|----------------------------------|
| УП    | Код ПК/<br>дополнительные<br>(ПК*, ПКц)   | Практический<br>опыт   | Наименование<br>темы практики  | Объем<br>часов | увеличения<br>объема<br>практики |
| УП.04 | ПК 4.1<br>Обеспечение<br>технологического<br>процесса на<br>технологических<br>установках | -Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, | Тема 1.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке замедленного коксования, в соответствии с регламентом.       | 4              | По запросу работодателя          |
|       |   | указанными в технологическом регламенте технологических установок; -Изменение значений   | Тема 1.2 Анализ причин нарушения технологического процесса на установке замедленного коксования.   | 4              | По запросу работодателя          |
|       |   | давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов                          | Тема 1.3 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке сушкипрокалки нефтяного кокса, в соответствии с регламентом. | 4              | По запросу работодателя          |
|       |   | лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках; - Анализ значений температуры,                          | Тема 2.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке каталитического крекинга, в                                  | 4              | По запросу работодателя          |

| TOD TOVING       | 00 0 TR 0 |   |              |
|------------------|---|---|--------------|
| давления,        | соответствии с                          |   |              |
| межфазных        | регламентом.                            | 4 | П            |
| уровней          | Тема 2.2 Анализ                         | 4 | По запросу   |
| оборудования     | причин нарушения                        |   | работодателя |
| технологических  | технологического                        |   |              |
| установок для    | процесса на                             |   |              |
| выявления        | установке                               |   |              |
| отклонения       | каталитического                         |   |              |
| технологического | крекинга, разработка                    |   |              |
| режима;          | мероприятий по их                       |   |              |
| -Анализ          | предупреждению.                         |   |              |
| соответствия     | Тема 2.3 Соблюдение                     | 4 | По запросу   |
| данных           | и регулирование                         |   | работодателя |
| лабораторного    | параметров                              |   |              |
| контроля проб    | технологического                        |   |              |
| сырья,           | процесса на                             |   |              |
| полупродуктов,   | установке                               |   |              |
| готовой          | гидроочистки                            |   |              |
| продукции        | дизельных топлив, в                     |   |              |
| регламентным     | соответствии с                          |   |              |
| значениям для    | регламентом. Анализ                     |   |              |
| недопущения      | причин нарушения                        |   |              |
| нарушения        | технологического                        |   |              |
| технологического | процесса на                             |   |              |
| режима           | установке                               |   |              |
| технологических  | гидроочистки                            |   |              |
| установок.       | Тема 2.4 Соблюдение                     | 4 | По запросу   |
|                  | и регулирование                         |   | работодателя |
|                  | параметров                              |   |              |
|                  | технологического                        |   |              |
|                  | процесса на                             |   |              |
|                  | установке                               |   |              |
|                  | каталитического                         |   |              |
|                  | риформинга, в                           |   |              |
|                  | соответствии с                          |   |              |
|                  | регламентом. Анализ                     |   |              |
|                  | причин нарушения                        |   |              |
|                  | технологического                        |   |              |
|                  | процесса на                             |   |              |
|                  | установке                               |   |              |
|                  | каталитического                         |   |              |
|                  | риформинга.                             |   |              |
|                  | Тема 2.5 Соблюдение                     | 4 | По запросу   |
|                  | и регулирование                         | • | работодателя |
|                  | параметров                              |   | риоотодатели |
|                  | технологического                        |   |              |
|                  | процесса на                             |   |              |
|                  | установке                               |   |              |
|                  | сернокислотного                         |   |              |
|                  | _                                       |   |              |
|                  | алкилирования, в                        |   |              |
|                  | соответствии с                          |   |              |
|                  | регламентом. Анализ                     |   |              |
|                  |   |   |              |
|                  | причин нарушения                        |   |              |
|                  | технологического                        |   |              |
|                  | =                                       |   |              |

|   |                                 | 1             | 1                   |
|---|---------------------------------|---------------|---------------------|
|   | сернокислотного                 |               |                     |
|   | алкилирования.                  |               |                     |
|   | Тема 3.1 Соблюдение             | 4             | По запросу          |
|   | и регулирование                 |               | работодателя        |
|   | параметров                      |               |                     |
|   | технологического                |               |                     |
|   | процесса на                     |               |                     |
|   | установке                       |               |                     |
|   | деасфальтизации                 |               |                     |
|   | гудрона пропаном, в             |               |                     |
|   | соответствии с                  |               |                     |
|   | регламентом.                    |               |                     |
|   | Тема 3.2 Соблюдение             | 4             | По запросу          |
|   | и регулирование                 |               | работодателя        |
|   | параметров                      |               |                     |
|   | технологического                |               |                     |
|   | процесса на                     |               |                     |
|   | установке                       |               |                     |
|   | селективной очистки             |               |                     |
|   | масел, в соответствии           |               |                     |
|   | с регламентом.                  |               |                     |
|   | Анализ причин                   |               |                     |
|   | нарушения                       |               |                     |
|   | технологического                |               |                     |
|   | процесса на                     |               |                     |
|   | установке                       |               |                     |
|   | селективной очистки             |               |                     |
|   | масел.                          |               |                     |
|   | Тема 3.3 Соблюдение             | 4             | По запросу          |
|   | и регулирование                 |               | работодателя        |
|   | параметров                      |               |                     |
|   | технологического                |               |                     |
|   | процесса на                     |               |                     |
|   | установке                       |               |                     |
|   | депарафинизации                 |               |                     |
|   | масел, в соответствии           |               |                     |
|   | с регламентом.                  |               |                     |
|   | Анализ причин                   |               |                     |
|   | нарушения                       |               |                     |
|   | технологического                |               |                     |
|   | процесса на                     |               |                     |
|   | установке                       |               |                     |
|   | депарафинизации                 |               |                     |
|   | масел.                          |               |                     |
|   | Тема 3.4 Расчет                 | 2             | По запросу          |
|   | партии масла.                   |               | работодателя        |
|   | Дифференцированны               |               | раоотодателя        |
|   | й зачет                         |               |                     |
| Всего академических часов учебной практи    |                                 | TO OTT        | <u> </u><br>ЭП П 40 |
| HOADA OKOHAMIHAAMIN HAAAD INIAAMIAN TAAAMIN | ILLI II MONIKOV DOMIJOTIJDIJOJI | пасти ( ) ( ( | 11 I - I I - 4X     |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

| Код УП   | Объем,<br>ак.ч. | Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено) | Курс / семестр     | Форма промежуточной аттестации |
|----------|-----------------|--|--------------------|--------------------------------|
| УП. 01   | 102             | рассредоточено   | 1 курс/1 семестр   | ДЗ                             |
| УП.02    | 24              | рассредоточено   | 1 курс/2 семестр   | ДЗ                             |
| УП. 03   | 150             | рассредоточено   | 1 курс/1,2 семестр | ДЗ                             |
| УП. 04   | 48              | рассредоточено   | 1 курс/2 семестр   | ДЗ                             |
| Всего УП | 324             |  |                    |                                |

2.2. Структура учебной практики

| Код ПК     | Наименование                            | Виды работ                   | Наименование тем         | Объем |
|------------|---|------------------------------|--------------------------|-------|
| 110,7 1111 | разделов                                | Diggs pass                   | учебной практики         | часов |
|            | профессионального                       |                              | y reason iipantiiniii    | Iucob |
|            | модуля                                  |                              |                          |       |
| УП 01. У   | чебная практика                         |                              |                          | 102   |
| ПК 1.1     | Раздел 1                                | - изучение ПК оператора      | Тема 1.1 Изучение ПК     | 6     |
| ПК 1.2     | Изучение основных                       | ТУ, должностной              | оператора                |       |
| ПК 1.3     | профессиональных                        | инструкции оператора         | технологических          |       |
|            | компетенций                             | технологических              | установок.               |       |
|            | оператора                               | установок, инструкции по     | Изучение должностной     |       |
|            | технологических                         | приему-сдаче смены;          | инструкции оператора     |       |
|            | установок                               | -заполнение                  | технологических          |       |
|            | , · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | технологической              | установок. Прием и сдача |       |
|            |   | документации в               | вахты.                   |       |
|            |   | соответствии с               |                          |       |
|            |   | методическими                |                          |       |
|            |   | указаниями.                  |                          |       |
|            |   | - составление подробной      | Тема 1.2 Изучение        | 6     |
|            |   | инструкции для оператора     | основной                 |       |
|            |   | технологических              | технологической          |       |
|            |   | установок, принимающего      | документации в           |       |
|            |   | или сдающего смену в         | операторной              |       |
|            |   | соответствии с               | технологической          |       |
|            |   | методическими                | установки. Ведение       |       |
|            |   | указаниями.                  | отчетно-технической      |       |
|            |   | указапиян.                   | документации.            |       |
|            |   | - изображение приборов (по   | Тема 1.3 Обозначение     | 6     |
|            |   | карточкам);                  | аппаратов и приборов на  | U     |
|            |   | - расстановка приборов на    | технологических схемах.  |       |
|            |   | технологической схеме в      | Расстановка приборов на  |       |
|            |   | соответствии с               | технологических схемах.  |       |
|            |   |                              | телнологических слемах.  |       |
|            |   | методическими<br>указаниями. |                          |       |
|            | <u> </u>                                | J Kubulinniini.              | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1       | 18    |
| ПК 1.1     | Раздел 2. Изучение                      | - регулирование              | Тема 2.1 Ведение         | 6     |
| ПК 1.1     | установки ЭЛОУ                          | технологического процесса    | технологического         |       |
| ПК 1.2     | Jointobkii Oliol                        | подготовки нефти к           | процесса подготовки      |       |
| 111( 1.5   |   | переработке на установке     | нефти к переработке.     |       |
|            |   | ЭЛОУ, с использованием       | Соблюдение параметров    |       |
|            |   | динамической модели          | технологического режим.  |       |
|            |   | данного технологического     | технологического режим.  |       |
|            |   | процесса, в соответствии с   |                          |       |
|            |   | процесса, в соответствии с   |                          |       |

| нормативно-  |                          |   |
|--|--------------------------|---|
| нормативно-  |                          |   |
| технологической  |                          |   |
| документацией.   | T. 2216                  |   |
| - изображение схемы  | Тема 2.2 Контроль        | 6 |
| работы установки ЭЛОУ с  | качества сырья и готовой |   |
| указанием на   | продукции по показаниям  |   |
| технологической схеме  | КИП и результатам        |   |
| основных контролируемые  | анализа на установке     |   |
| параметры работы   | ЭЛОУ. Регулирование      |   |
| установки в соответствии с   | параметров               |   |
| методическими  | технологического         |   |
| указаниями.  | процесса подачи сырья,   |   |
| , and the second | реагентов, топлива.      |   |
| - описание подготовки и  | Тема 2.3 Подготовка и    | 6 |
| проведения остановки   | проведение остановки     |   |
| установки ЭЛОУ при   | установки ЭЛОУ при       |   |
|  |                          |   |
| нормальных и аварийных   | нормальных и аварийных   |   |
| ситуациях;   | ситуациях. Подготовка и  |   |
| - изображение схемы  | проведение нормального   |   |
| приема энергоресурсов;   | пуска установки ЭЛОУ.    |   |
| - описание   |                          |   |
| последовательности   |                          |   |
| приема сырья;  |                          |   |
| - описание   |                          |   |
| последовательности   |                          |   |
| циркуляции.  |                          |   |
| - перечисление   | Тема 2.4 Подготовка      | 6 |
| последовательности   | аппаратов к ремонту.     |   |
| действий оператора   | Соблюдение правил        |   |
| технологической установки  | пожарной и               |   |
| при подготовке аппаратов   | электрической            |   |
| к ремонту;   | безопасности.            |   |
| - анализ причин  |                          |   |
| возникновения  |                          |   |
|  |                          |   |
| производственных   |                          |   |
| инцидентов;  |                          |   |
| - указание   |                          |   |
| последовательности   |                          |   |
| действий оператора при   |                          |   |
| пожаре в соответствии с  |                          |   |
| методическими  |                          |   |
| указаниями.  |                          |   |
| - анализ причин нарушения  | Тема 2.5 Анализ причин   | 6 |
| технологического   | нарушения                |   |
| процесса, возможных  | технологического         |   |
| неполадок и аварийных  | процесса возможных       |   |
| ситуаций на установке  | неполадок и аварийных    |   |
| ЭЛОУ;  | ситуаций на установке    |   |
| - заполнение таблицы   | ЭЛОУ. Разработка мер по  |   |
| неполадок  | их предупреждению и      |   |
| технологического   | ликвидации.              |   |
| процесса.  |                          |   |
| -  | Тема 2.6 Учет расхода    | 6 |
| - перечисление   | _                        | U |
| последовательности   | сырья, реагентов,        |   |
| действий оператора   | количества               |   |
| технологической установки  | вырабатываемой           |   |
| при утечке нефтепродукта;  | продукции,               |   |

|        | T                  |                             | _                        | 1  |
|--------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|----|
|        |                    | - регулирование             | энергоресурсов Контроль  |    |
|        |                    | технологического режима,    | за образующимися при     |    |
|        |                    | с использованием            | производстве продукции   |    |
|        |                    | динамической модели         | отходов, сточных вод,    |    |
|        |                    | данного процесса, в         | выбросов в атмосферу на  |    |
|        |                    | соответствии с              | установке ЭЛОУ. Методы   |    |
|        |                    | нормативно-                 | утилизации и             |    |
|        |                    | технологической             | переработки.             |    |
|        |                    | документацией.              |                          |    |
|        |                    | - изображение схемы         | Тема 2.7 Расстановка     | 6  |
|        |                    | ЭЛОУ;                       | приборов на              |    |
|        |                    | - расстановка приборов на   | технологической схеме    |    |
|        |                    | технологической схеме в     | ЭЛОУ.                    |    |
|        |                    | соответствии с              | Ведение отчетно-         |    |
|        |                    | методическими               | технической              |    |
|        |                    | указаниями.                 | документации.            |    |
|        |                    |                             | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2       | 42 |
| ПК 1.1 | Раздел 3. Изучение | - регулирование             | Тема 3.1 Ведение         | 6  |
| ПК 1.2 | установки АВТ      | технологического режима,    | технологического         |    |
| ПК 1.3 |                    | с использованием            | процесса переработки     |    |
|        |                    | динамической модели         | нефти на установке АВТ.  |    |
|        |                    | данного процесса, с         |                          |    |
|        |                    | указанием основных          |                          |    |
|        |                    | контролируемых              |                          |    |
|        |                    | параметров работы           |                          |    |
|        |                    | колонны, в соответствии с   |                          |    |
|        |                    | нормативно-                 |                          |    |
|        |                    | технологической             |                          |    |
|        |                    | документацией.              |                          |    |
|        |                    | - расстановка операций по   | Тема 3.2 Регулирование   | 6  |
|        |                    | розжигу форсунок в печи в   | параметров работы печей, |    |
|        |                    | нужной                      | правил розжига печей.    |    |
|        |                    | последовательности;         | Выполнение требований    |    |
|        |                    | - вычерчивание схемы        | охраны труда,            |    |
|        |                    | топливного кольца или       | промышленной и           |    |
|        |                    | схемы подачи топливного     | пожарной безопасности    |    |
|        |                    | газа на печи в соответствии | при эксплуатации печей.  |    |
|        |                    | с методическими             |                          |    |
|        |                    | указаниями.                 |                          |    |
|        |                    | - описание                  | Тема 3.3 Подготовка и    | 6  |
|        |                    | последовательности          | проведение остановки     |    |
|        |                    | операций при пуске          | установки АВТ при        |    |
|        |                    | установки;                  | нормальных и аварийных   |    |
|        |                    | - описание порядка          | ситуациях. Подготовка и  |    |
|        |                    | опрессовки блоков;          | проведение нормального   |    |
|        |                    | - описание                  | пуска установки АВТ.     |    |
|        |                    | последовательности          | _ · ·                    |    |
|        |                    | операций при проведении     |                          |    |
|        |                    | холодной циркуляции.        |                          |    |
|        |                    | - анализ причин             | Тема 3.4 Анализ причин   | 6  |
|        |                    | возникновения               | нарушения                |    |
|        |                    | производственных            | технологического         |    |
|        |                    | инцидентов;                 | процесса, возможных      |    |
|        |                    | - анализ принимаемых мер    | неполадок и аварийных    |    |
|        |                    | по устранению и             | ситуаций на установке    |    |
|        |                    | предупреждению причин       | АВТ. Предупреждение      |    |
|        |                    | возникновения               |                          |    |
|        |                    | POSITIVITORCHIM             | [                        | l  |

|                                       |   | производственных   | производственных  |                               |
|---------------------------------------|---|--|---|-------------------------------|
|                                       |   | инцидентов в соответствии  | инцидентов.   |                               |
|                                       |   | с нормативно-  |   |                               |
|                                       |   | технологической  |   |                               |
|                                       |   | документацией:   |   |                               |
|                                       |   | заполнение таблицы   |   |                               |
|                                       |   | производственных   |   |                               |
|                                       |   | инцидентов.  |   |                               |
|                                       |   | - регулирование  | Тема 3.5 Регулирование  | 6                             |
|                                       |   | технологического режима,   | параметров работы   | o .                           |
|                                       |   | с использованием   | сложной атмосферной   |                               |
|                                       |   |  | колонны К-2.  |                               |
|                                       |   | динамической модели сложной  | колонны к-2.  |                               |
|                                       |   |  |   |                               |
|                                       |   | ректификационной   |   |                               |
|                                       |   | колонны, в соответствии с  |   |                               |
|                                       |   | нормативно-  |   |                               |
|                                       |   | технологической  |   |                               |
|                                       |   | документацией.   |   |                               |
|                                       |   | - изображение схемы  | Тема 3.6 Расстановка  | 6                             |
|                                       |   | установки АВТ;   | приборов на   |                               |
|                                       |   | - расстановка приборов на  | технологической схеме   |                               |
|                                       |   | технологической схеме в  | ABT.  |                               |
|                                       |   | соответствии с   | TAD1.   |                               |
|                                       |   |  |   |                               |
|                                       |   | методическими  |   |                               |
|                                       |   | указаниями.  |   | 26                            |
| т 11                                  |   |  | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3  | 36                            |
|                                       | нцированный зачет   |  |   | 6                             |
|                                       | чебная практика   | T. 1 H   | T 11 T  | 24                            |
| ПК 2.1                                | Раздел1   | Тема 1 Поверка и   | Тема 1.1 Поверка и  | 8                             |
|                                       |   | TTO OTHE OTTEO THE TTO OH OD   |   |                               |
| ПК 2.2                                | Технические   | настройка приборов.  | настройка приборов.   |                               |
| ПК 2.2<br>ПК 2.3                      | средства  | Тема 2 Счетчики  | Тема 1.2 Счетчики   | 4                             |
|                                       |   |  |   | 4                             |
|                                       | средства  | Тема 2 Счетчики  | Тема 1.2 Счетчики   |                               |
|                                       | средства  | Тема 2 Счетчики<br>Тема 3 Работа с   | Тема 1.2 Счетчики<br>Тема 1.3 Работа с  |                               |
|                                       | средства  | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами.  | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами.   |                               |
|                                       | средства  | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка   | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и   | 4                             |
|                                       | средства  | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами.  | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем   | 4                             |
|                                       | средства  | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка   | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  | 6                             |
| ПК 2.3                                | средства<br>автоматизации   | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка   | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем   | 6 22                          |
| ПК 2.3                                | средства<br>автоматизации<br>нцированный зачет  | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка   | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  | 6<br>22<br>2                  |
| ПК 2.3<br>Диффере<br>УП 03. У         | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика                              | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.   | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1   | 4<br>6<br>22<br>2<br>150      |
| Диффере<br>УП 03. У<br>ПК 3.1         | средства автоматизации  нцированный зачет  чебная практика  Раздел 1. Проведение      | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение   | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1 Тема 1.1 Замеры деталей   | 6<br>22<br>2                  |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2        | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика Раздел 1. Проведение ремонта | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного  | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно-  | 4<br>6<br>22<br>2<br>150      |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 | средства автоматизации  нцированный зачет  чебная практика  Раздел 1. Проведение      | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного инструмента для  | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно- измерительные                              | 4<br>6<br>22<br>2<br>150      |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2        | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика Раздел 1. Проведение ремонта | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного инструмента для технического   | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно-  | 4<br>6<br>22<br>2<br>150      |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика Раздел 1. Проведение ремонта | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного инструмента для технического обслуживания  | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно- измерительные                              | 4<br>6<br>22<br>2<br>150      |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика Раздел 1. Проведение ремонта | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного инструмента для технического обслуживания оборудования   | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно- измерительные                              | 4<br>6<br>22<br>2<br>150      |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика Раздел 1. Проведение ремонта | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного инструмента для технического обслуживания  | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно- измерительные                              | 4<br>6<br>22<br>2<br>150      |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика Раздел 1. Проведение ремонта | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного инструмента для технического обслуживания оборудования   | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно- измерительные                              | 4<br>6<br>22<br>2<br>150      |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика Раздел 1. Проведение ремонта | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного инструмента для технического обслуживания оборудования технологических установок;  | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно- измерительные                              | 4<br>6<br>22<br>2<br>150      |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика Раздел 1. Проведение ремонта | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного инструмента для технического обслуживания оборудования технологических   | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно- измерительные инструменты  Тема 1.2 Ремонт | 4<br>6<br>22<br>2<br>150<br>6 |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика Раздел 1. Проведение ремонта | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного инструмента для технического обслуживания оборудования технологических установок; - выявление дефектов, механических   | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно- измерительные инструменты                  | 4<br>6<br>22<br>2<br>150<br>6 |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика Раздел 1. Проведение ремонта | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного инструмента для технического обслуживания оборудования технологических установок; - выявление дефектов, механических повреждений резьбовых   | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно- измерительные инструменты  Тема 1.2 Ремонт | 4<br>6<br>22<br>2<br>150<br>6 |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика Раздел 1. Проведение ремонта | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного инструмента для технического обслуживания оборудования технологических установок; - выявление дефектов, механических повреждений резьбовых соединений                                | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно- измерительные инструменты  Тема 1.2 Ремонт | 4<br>6<br>22<br>2<br>150<br>6 |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика Раздел 1. Проведение ремонта | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного инструмента для технического обслуживания оборудования технологических установок; - выявление дефектов, механических повреждений резьбовых соединений технологических                | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно- измерительные инструменты  Тема 1.2 Ремонт | 4<br>6<br>22<br>2<br>150<br>6 |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика Раздел 1. Проведение ремонта | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного инструмента для технического обслуживания оборудования технологических установок; - выявление дефектов, механических повреждений резьбовых соединений технологических трубопроводов; | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно- измерительные инструменты  Тема 1.2 Ремонт | 4<br>6<br>22<br>2<br>150<br>6 |
| Диффере УП 03. У ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 | средства автоматизации нцированный зачет чебная практика Раздел 1. Проведение ремонта | Тема 2 Счетчики Тема 3 Работа с измерительными приборами. Тема 4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде.  - применение измерительного инструмента для технического обслуживания оборудования технологических установок; - выявление дефектов, механических повреждений резьбовых соединений технологических                | Тема 1.2 Счетчики Тема 1.3 Работа с измерительными приборами. Тема 1.4 Разработка и сборка монтажных схем на стенде. ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1  Тема 1.1 Замеры деталей контрольно- измерительные инструменты  Тема 1.2 Ремонт | 4<br>6<br>22<br>2<br>150<br>6 |

|   | таунинастого   | 1                      |    |
|---|--|------------------------|----|
|   | технического   |                        |    |
|   | обслуживания   |                        |    |
|   | оборудования   |                        |    |
|   | технологических  |                        |    |
|   | установок;   | T 12H                  |    |
|   | - применение слесарного  | Тема 1.3 Изготовление  | 6  |
|   | инструмента для  | фланцевых прокладок    |    |
|   | технического   |                        |    |
|   | обслуживания   |                        |    |
|   | оборудования   |                        |    |
|   | технологических  |                        |    |
|   | установок;   |                        |    |
|   | - выявление дефектов,  | Тема 1.4 Замена        | 12 |
|   | механических   | фланцевой прокладки из |    |
|   | повреждений фланцевых и  | паронита на клапанной  |    |
|   | резьбовых  | сборке                 |    |
|   | соединений   |                        |    |
|   | технологических  |                        |    |
|   | установок;   |                        |    |
|   | - применение слесарного  |                        |    |
|   | инструмента для  |                        |    |
|   | технического   |                        |    |
|   | обслуживания   |                        |    |
|   | оборудования   |                        |    |
|   | технологических  |                        |    |
|   |  |                        |    |
|   | установок;   | Тема 1.5 Замена        | 6  |
|   | - выявление дефектов,  |                        | 6  |
|   | механических   | металлической          |    |
|   | повреждений фланцевых и  | фланцевой прокладки на |    |
|   | резьбовых  | клапанной сборке       |    |
|   | соединений   |                        |    |
|   | технологических  |                        |    |
|   | установок;   |                        |    |
|   | - применение слесарного  |                        |    |
|   | инструмент для   |                        |    |
|   | технического   |                        |    |
|   | обслуживания   |                        |    |
|   | оборудования   |                        |    |
|   | технологических  |                        |    |
|   | установок;   |                        |    |
|   | - выявление дефектов,  | Тема 1.6 Установка/    | 12 |
|   | механических   | снятие заглушки с      |    |
|   | повреждений фланцевых и  | рукояткой на клапанной |    |
|   | резьбовых  | сборке                 |    |
|   | соединений   | Coopie                 |    |
|   | технологических  |                        |    |
|   | технологических  |                        |    |
|   | VCTQUODOW  |                        |    |
| 1 | установок;   |                        |    |
|   | - применение слесарного  |                        |    |
|   | - применение слесарного инструмента для  |                        |    |
|   | - применение слесарного инструмента для технического   |                        |    |
|   | - применение слесарного инструмента для технического обслуживания                              |                        |    |
|   | - применение слесарного инструмента для технического   |                        |    |
|   | - применение слесарного инструмента для технического обслуживания                              |                        |    |
|   | - применение слесарного инструмента для технического обслуживания оборудования                 |                        |    |
|   | - применение слесарного инструмента для технического обслуживания оборудования технологических | Тема 1.7               | 6  |

| 4  |  | ı  |
|--|--|----|
| повреждений фланцевых и резьбовых соединений технологических установок; - применение слесарного инструмента для технического обслуживания оборудования технологических   | поворотной заглушки на клапанной сборке  |    |
| установок; - выявление дефектов оборудования технологических установок; - применение слесарного инструмента для технического обслуживания оборудования технологических установок;  | Тема 1.8 Снятие и установка задвижки на клапанной сборке                                 | 12 |
| - выявление дефектов оборудования технологических установок; - применение слесарного инструмента для технического обслуживания оборудования технологических установок;   | Тема 1.9 Снятие и установка клапана на клапанной сборке                                  | 12 |
| - установка поверочного манометра на моносборку или трехходовой кран; - создание давления на клапанной сборке; -поверка манометра; - выбор нового манометра на установку; -замена старого манометра на новый применение слесарного инструмента для технического обслуживания оборудования технологических установок; | Тема 1.10 Поверка и замена технического манометра на клапанной сборке                    | 6  |
| - выполнение типовых слесарных работ при проверке технического состояния и обслуживании технологических установок;   | Тема 1.11 Набивка сальникового уплотнения на трубопроводной арматуре на клапанной сборке | 12 |

|   | Ham (avayyya a  | 1                    |    |
|---|---|----------------------|----|
|   | - применение слесарного   |                      |    |
|   | инструмента для   |                      |    |
|   | технического  |                      |    |
|   | обслуживания  |                      |    |
|   | оборудования  |                      |    |
|   | технологических   |                      |    |
|   | установок;  |                      | 1  |
|   | - подбор инструмента и  | Тема 1.12 Проведение | 12 |
|   | оборудования для  | гидравлического      |    |
|   | проведения работ.   | испытания клапанной  |    |
|   | - подсоединение насоса  | сборки.              |    |
|   | пресса для опрессовки   |                      |    |
|   | - применение слесарного   |                      |    |
|   | инструмента для   |                      |    |
|   | технического  |                      |    |
|   | обслуживания  |                      |    |
|   | оборудования  |                      |    |
| 1 | технологических   |                      |    |
|   | установок;  |                      |    |
|   | - выявление дефектов  | Тема 1.13 Ревизия и  | 6  |
|   | оборудования  | ремонт вентиля       |    |
|   | технологических   |                      |    |
|   | установок;  |                      |    |
|   | - применение слесарного   |                      |    |
|   | инструмента для   |                      |    |
|   | технического  |                      |    |
|   | обслуживания  |                      |    |
|   | оборудования  |                      |    |
|   | технологических   |                      |    |
|   | установок;  |                      |    |
|   | - выявление дефектов  | Тема 1.14 Ремонт     | 6  |
|   | оборудования  | центробежного насоса | 0  |
|   | технологических   | центроосжного насоса |    |
|   |   |                      |    |
|   | установок;  |                      |    |
|   | - применение слесарного   |                      |    |
|   | инструмента для ремонта   |                      |    |
|   | оборудования  |                      |    |
|   | технологических   |                      |    |
|   | установок;  | T. 117.11            |    |
|   | - выявление дефектов  | Тема 1.15 Центровка  | 6  |
|   | оборудования  | валов                |    |
|   | технологических   |                      |    |
| 1 | установок;  |                      |    |
|   | - применение слесарного   |                      |    |
|   | инструмента для ремонта   |                      |    |
|   | оборудования  |                      |    |
|   | технологических   |                      |    |
|   | установок;  |                      |    |
|   | - выявление дефектов  | Тема 1.16 Ремонт и   | 6  |
|   |   | регулировка          |    |
|   | оборудования  |                      |    |
|   | оборудования<br>технологических   | соединительных муфт  |    |
|   |   |                      |    |
|   | технологических   |                      |    |
|   | технологических установок; - применение слесарного                                      |                      |    |
|   | технологических установок; - применение слесарного инструмента для ремонта              |                      |    |
|   | технологических установок; - применение слесарного инструмента для ремонта оборудования |                      |    |
|   | технологических установок; - применение слесарного инструмента для ремонта              |                      |    |

|          |                   | - проверка оборудования после ремонта;    | Тема.1.17 Пуск<br>центробежного насоса | 6   |
|----------|-------------------|---|--|-----|
|          |                   | - ввод оборудования в                     | центроосжного насоса                   |     |
|          |                   | эксплуатацию;                             |  |     |
|          |                   | - выявление дефектов                      | Тема 1.18. Способы                     | 6   |
|          |                   | оборудования                              | ремонта деталей и узлов                |     |
|          |                   | технологических                           | компрессоров                           |     |
|          |                   | установок;                                |  |     |
|          |                   | - применение слесарного                   |  |     |
|          |                   | инструмента для                           |  |     |
|          |                   | технического                              |  |     |
|          |                   | обслуживания                              |  |     |
|          |                   | оборудования                              |  |     |
|          |                   | технологических                           |  |     |
|          |                   | установок;                                | T 1.10 D                               |     |
|          |                   | - составление ремонтной                   | Тема 1.19 Заполнение                   | 6   |
|          |                   | документации                              | дефектных ведомостей                   |     |
|          |                   | - применение                              | Тема 1.20 Отбор проб из                | 6   |
|          |                   | лабораторного                             | трубопроводов на стенде                |     |
|          |                   | оборудование для отбора проб.             |  |     |
| Пиффара  | нцированный зачет | проо.                                     |  | 6   |
| дифферел | нцированный зачет |   | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                     | 150 |
| VII 04 V | чебная практика   |   | вен о по глодил г                      | 48  |
| ПК 4.1   | Раздел 1.         | - регулирование                           | Тема 1.1 Соблюдение и                  | 4   |
| 1110 4.1 | Изучение          | технологического процесса                 | регулирование                          | _   |
|          | термических       | на установке замедленного                 | параметров                             |     |
|          | процессов         | коксования, в соответствии                | технологического                       |     |
|          | ,                 | с нормативно-                             | процесса на установке                  |     |
|          |                   | технологической                           | замедленного коксования,               |     |
|          |                   | документацией.                            | в соответствии с                       |     |
|          |                   |   | регламентом.                           |     |
|          |                   | - анализ причин нарушения                 | Тема 1.2 Анализ причин                 | 4   |
|          |                   | технологического                          | нарушения                              |     |
|          |                   | процесса, возможных                       | технологического                       |     |
|          |                   | неполадок и аварийных                     | процесса на установке                  |     |
|          |                   | ситуаций на установке                     | замедленного коксования.               |     |
|          |                   | замедленного коксования;                  |  |     |
|          |                   | - заполнение таблицы                      |  |     |
|          |                   | неполадок                                 |  |     |
|          |                   | технологического процесса                 |  |     |
|          |                   | - вычерчивание схемы                      |  |     |
|          |                   | защелачивания бензина.                    | Тема 1.3 Соблюдение и                  | 4   |
|          |                   | - регулирование технологического процесса | регулирование                          | +   |
|          |                   | на установке сушки-                       | параметров                             |     |
|          |                   | прокалки нефтяного кокса,                 | технологического                       |     |
|          |                   | в соответствии с                          | процесса на установке                  |     |
|          |                   | нормативно-                               | сушки-прокалки                         |     |
|          |                   | технологической                           | нефтяного кокса, в                     |     |
|          |                   | документацией.                            | соответствии с                         |     |
|          |                   |   | регламентом.                           |     |
|          | ·                 |   | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1                     | 12  |
| ПК 4.1   | Раздел 2.         | - регулирование                           | Тема 2.1 Соблюдение и                  | 4   |
|          | Изучение          | технологического процесса                 | регулирование                          |     |
|          |                   | каталитического крекинга,                 | параметров                             |     |
| _        |                   |   |  |     |

| термокаталитиче | в соответствии с                          | технологического                       |   |
|-----------------|---|--|---|
| ских процессов  | нормативно-                               | процесса на установке                  |   |
| •               | технологической                           | каталитического                        |   |
|                 | документацией.                            | крекинга, в соответствии               |   |
|                 |   | с регламентом.                         |   |
|                 | - анализ причин нарушения                 | Тема 2.2 Анализ причин                 | 4 |
|                 | технологического                          | нарушения                              |   |
|                 | процесса, возможных                       | технологического                       |   |
|                 | неполадок и аварийных                     | процесса на установке                  |   |
|                 | ситуаций на установке                     | каталитического                        |   |
|                 | каталитического крекинга;                 | крекинга, разработка                   |   |
|                 | - заполнение таблицы                      | мероприятий по их                      |   |
|                 | неполадок                                 | предупреждению.                        |   |
|                 | технологического                          |  |   |
|                 | процесса;                                 |  |   |
|                 | - перечисление                            |  |   |
|                 | мероприятий по                            |  |   |
|                 | предупреждению                            |  |   |
|                 | возникновения                             |  |   |
|                 | производственных                          |  |   |
|                 | инцидентов.                               | Тема 2.3 Собщования и                  | 4 |
|                 | - регулирование технологического процесса | Тема 2.3 Соблюдение и<br>регулирование | 4 |
|                 | гидроочистки дизельных                    | параметров                             |   |
|                 | топлив, с использованием                  | технологического                       |   |
|                 | динамической модели                       | процесса на установке                  |   |
|                 | данного технологического                  | гидроочистки дизельных                 |   |
|                 | процесса, в соответствии с                | топлив, в соответствии с               |   |
|                 | нормативно-                               | регламентом.                           |   |
|                 | технологической                           | Анализ причин                          |   |
|                 | документацией.                            | нарушения                              |   |
|                 | - анализ причин нарушения                 | технологического                       |   |
|                 | технологического                          | процесса на установке                  |   |
|                 | процесса, возможных                       | гидроочистки                           |   |
|                 | неполадок и аварийных                     | •                                      |   |
|                 | ситуаций на установке                     |  |   |
|                 | гидроочистки дизельных                    |  |   |
|                 | топлив;                                   |  |   |
|                 | - заполнение таблицы                      |  |   |
|                 | неполадок                                 |  |   |
|                 | технологического                          |  |   |
|                 | процесса.                                 |  |   |
|                 | - регулирование                           | Тема 2.4 Соблюдение и                  | 4 |
|                 | технологического процесса                 | регулирование                          |   |
|                 | каталитического                           | параметров                             |   |
|                 | риформинга, с                             | технологического                       |   |
|                 | использованием                            | процесса на установке                  |   |
|                 | динамической модели                       | каталитического                        |   |
|                 | данного технологического                  | риформинга, в                          |   |
|                 | процесса, в соответствии с                | соответствии с                         |   |
|                 | нормативно-                               | регламентом. Анализ                    |   |
|                 | технологической                           | причин нарушения                       |   |
|                 | документацией.                            | технологического                       |   |
|                 | - анализ причин                           | процесса на установке                  |   |
|                 | возникновения                             | каталитического                        |   |
|                 | производственных                          | риформинга.                            |   |
|                 | инцидентов;                               |  |   |

|        |             | - заполнение таблицы неполадок технологического процесса указание последовательности действий оператора при пожаре в соответствии с методическими указаниями. |  |    |
|--------|-------------|---|--|----|
|        |             | технологического процесса указание последовательности действий оператора при пожаре в соответствии с методическими  |  |    |
|        |             | процесса указание последовательности действий оператора при пожаре в соответствии с методическими   |  |    |
|        |             | - указание последовательности действий оператора при пожаре в соответствии с методическими  |  |    |
|        |             | последовательности действий оператора при пожаре в соответствии с методическими   |  |    |
|        |             | действий оператора при пожаре в соответствии с методическими  |  |    |
|        |             | пожаре в соответствии с<br>методическими  |  |    |
|        |             | методическими   |  |    |
|        |             |   |  |    |
|        |             | указаниями.   |  |    |
|        |             | · I   |  |    |
|        | Į.          | - анализ причин нарушения   | Тема 2.5 Соблюдение и  | 4  |
|        |             | технологического  | регулирование  |    |
|        |             | процесса, возможных   | параметров   |    |
|        |             | неполадок и аварийных   | технологического   |    |
|        |             | ситуаций на установке;  | процесса на установке  |    |
|        |             | - заполнение таблицы  | сернокислотного  |    |
|        |             | · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·   | _  |    |
|        |             | неполадок   | алкилирования, в   |    |
|        |             | технологического  | соответствии с   |    |
|        |             | процесса;   | регламентом. Анализ  |    |
|        |             | - перечисление  | причин нарушения   |    |
|        |             | мероприятий по  | технологического   |    |
|        |             | предупреждению  | процесса на установке  |    |
|        |             | возникновения   | сернокислотного  |    |
|        |             | производственных  | алкилирования.   |    |
|        |             | инцидентов.   |  |    |
|        |             |   | ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2   | 20 |
| ПК 4.1 | аздел 3.    | - регулирование   | Тема 3.1 Соблюдение и  | 4  |
|        | Ізучение    | технологического процесса   | регулирование  |    |
|        | становок по | деасфальтизации гудрона   | параметров   |    |
|        | роизводству | пропаном, в соответствии с  | технологического   |    |
|        | асел        | нормативно-   | процесса на установке  |    |
|        |             | технологической   | деасфальтизации гудрона  |    |
|        |             | документацией.  | пропаном, в соответствии   |    |
|        |             | -   | -  |    |
|        |             | - анализ причин   | с регламентом.   |    |
|        |             | возникновения   |  |    |
|        |             | производственных  |  |    |
|        |             | инцидентов;   |  |    |
|        |             | - заполнение таблицы  |  |    |
|        |             | неполадок   |  |    |
|        |             | технологического  |  |    |
|        |             | процесса.   |  |    |
|        |             | - регулирование   | Тема 3.2 Соблюдение и  | 4  |
|        |             | технологического процесса   | регулирование  |    |
|        |             | на установке селективной  | параметров   |    |
|        |             | очистки масел, в  | технологического   |    |
|        |             | соответствии с  | процесса на установке  |    |
|        |             | нормативно-   | селективной очистки  |    |
|        |             | технологической   | масел, в соответствии с  |    |
|        |             | документацией.  | регламентом. Анализ  |    |
|        |             | -   | -  |    |
|        |             |   |  |    |
|        |             |   |  |    |
|        |             | •   | -  |    |
|        |             |   |  |    |
|        |             |   | масел.   |    |
|        |             |   |  |    |
|        |             | масел;  |  |    |
|        |             | - анализ причин нарушения технологического процесса, возможных неполадок и аварийных ситуаций на установке селективной очистки                                | причин нарушения технологического процесса на установке селективной очистки масел. |    |

| - заполнение таблицы                              |    |
|---|----|
| неполадок   |    |
| технологического                                  |    |
| процесса;   |    |
| - перечисление                                    |    |
| мероприятий по                                    |    |
| выполнению требований                             |    |
| охраны труда,                                     |    |
| промышленной и                                    |    |
| пожарной безопасности                             |    |
| при эксплуатации                                  |    |
| установки;  |    |
| - перечисление                                    |    |
| мероприятий по                                    |    |
| предупреждению                                    |    |
| возникновения                                     |    |
| производственных                                  |    |
| инцидентов.                                       |    |
| - регулирование Тема 3.3 Соблюдение и 4           | 1  |
| технологического процесса регулирование           |    |
| на установке параметров                           |    |
| депарафинизации масел, в технологического         |    |
| соответствии с процесса на установке              |    |
| нормативно- депарафинизации масел,                |    |
| технологической в соответствии с                  |    |
| документацией; регламентом. Анализ                |    |
| - анализ причин нарушения причин нарушения        |    |
| технологического технологического                 |    |
| процесса, возможных процесса на установке         |    |
| неполадок и аварийных депарафинизации масел.      |    |
| ситуаций на установке                             |    |
| депарафинизации масел;                            |    |
| - заполнение таблицы                              |    |
| неполадок   |    |
| технологического                                  |    |
| процесса;   |    |
| - перечисление                                    |    |
| мероприятий по                                    |    |
| предупреждению                                    |    |
| возникновения                                     |    |
| производственных                                  |    |
| инцидентов.                                       |    |
| - расчет партии масла, в Тема 3.4 Расчет партии 2 | 2  |
| соответствии с рецептурой масла.                  |    |
| приготовления                                     |    |
|   | 14 |
| Дифференцированный зачет 2                        |    |
|   | _  |

# 2.3. Содержание учебной практики

| Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики | Содержание работ                                 | Объем,<br>ак.ч. |
|---|--|-----------------|
| УП 01. ПМ 01. Ведение техн  | нологического процесса на установках 3 категории | 102             |
| Раздел 1. Изучение основных профессиональных компетенций оператора    |  |                 |
| технологических установок   |  |                 |

| T 1 1 H TH                 |  |    |
|----------------------------|--|----|
| Тема 1.1 Изучение ПК       | Содержание   | 6  |
| оператора технологических  | Организация рабочего места, требования к безопасности    |    |
| установок.                 | труда. Ознакомление с технологической документацией.     |    |
| Изучение должностной       | Выполнение работ:  |    |
| инструкции оператора       | - изучение ПК оператора ТУ, должностной инструкции       |    |
| технологических            | оператора технологических установок, инструкции по       |    |
| установок. Прием и сдача   | приему-сдаче смены;                                      |    |
| _                          |  |    |
| вахты.                     | - заполнение технологической документации в соответствии |    |
|                            | с методическими указаниями.                              |    |
| Тема 1.2 Изучение          | Содержание   | 6  |
| основной технологической   | Организация рабочего места, требования к безопасности    |    |
| документации в             | труда. Ознакомление с технологической документацией.     |    |
| операторной                | Выполнение работ:  |    |
| технологической            | - изучение содержание раздаточного материал по теме      |    |
| установки. Ведение         |  |    |
| 7                          | занятия;   |    |
| отчетно-технической        | - составление подробной инструкции для оператора         |    |
| документации.              | технологических установок, принимающего или сдающего     |    |
|                            | смену в соответствии с методическими указаниями.         |    |
| Тема 1.3 Обозначение       | Содержание   | 6  |
| аппаратов и приборов на    | Организация рабочего места, требования к безопасности    |    |
| технологических схемах.    | труда. Ознакомление с технологической документацией.     |    |
|                            |  |    |
| Расстановка приборов на    | Выполнение работ:  |    |
| технологических схемах.    | - изображение приборов (по карточкам);                   |    |
|                            | - расстановка приборов на технологической схеме в        |    |
|                            | соответствии с методическими указаниями.                 |    |
| Раздел 2. Изучение установ | жи ЭЛОУ  | 42 |
| Тема 2.1 Ведение           | Содержание   | 6  |
| технологического процесса  | Организация рабочего места, требования к безопасности    | -  |
| подготовки нефти к         | труда. Ознакомление с технологической документацией.     |    |
| -                          |  |    |
|                            | Выполнение работ:  |    |
| параметров                 | - изучение содержания раздаточного материал по теме      |    |
| технологического режим.    | занятия;   |    |
|                            | - регулирование технологического процесса подготовки     |    |
|                            | нефти к переработке на установке ЭЛОУ, с использованием  |    |
|                            | динамической модели данного технологического процесса, в |    |
|                            | соответствии с нормативно-технологической                |    |
|                            | документацией.   |    |
| Tana 2.2 Vaurnaur vausarna |  | 6  |
| Тема 2.2 Контроль качества | Содержание   | O  |
| сырья и готовой продукции  | Организация рабочего места, требования к безопасности    |    |
| по показаниям КИП и        | труда. Ознакомление с технологической документацией.     |    |
| результатам анализа на     | Выполнение работ:  |    |
| установке ЭЛОУ.            | - изучение материала занятия;                            |    |
| Регулирование параметров   | - изображение схемы работы установки ЭЛОУ с указанием    |    |
| технологического процесса  | на технологической схеме основных контролируемые         |    |
| подачи сырья, реагентов,   | параметры работы установки в соответствии с              |    |
|                            |  |    |
| топлива.                   | методическими указаниями.                                |    |
| Тема 2.3 Подготовка и      | Содержание   | 6  |
| проведение остановки       | Организация рабочего места, требования к безопасности    |    |
| установки ЭЛОУ при         | труда. Ознакомление с технологической документацией.     |    |
| нормальных и аварийных     | Выполнение работ:  |    |
| ситуациях. Подготовка и    | - изучение материала занятия;                            |    |
| проведение нормального     | · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·                    |    |
| •                          | - описание подготовки и проведения остановки установки   |    |
| пуска установки ЭЛОУ.      | ЭЛОУ при нормальных и аварийных ситуациях;               |    |
|                            | - изображение схемы приема энергоресурсов;               |    |
|                            | - описание последовательности приема сырья;              |    |
|                            | - описание последовательности циркуляции.                |    |
|                            | Содержание   | 6  |
| <u></u>                    | / 1  |    |

|                            | ,   |    |
|----------------------------|---|----|
| Тема 2.4 Подготовка        | Организация рабочего места, требования к безопасности     |    |
| аппаратов к ремонту.       | труда. Ознакомление с технологической документацией.      |    |
| Соблюдение правил          | Выполнение работ:   |    |
| пожарной и электрической   | - изучение материала занятия;                             |    |
| безопасности.              |   |    |
| оезопасности.              | - перечисление последовательности действий оператора      |    |
|                            | технологической установки при подготовке аппаратов к      |    |
|                            | ремонту;  |    |
|                            | - анализ причин возникновения производственных            |    |
|                            | инцидентов;   |    |
|                            | - указание последовательности действий оператора при      |    |
|                            | пожаре в соответствии с методическими указаниями.         |    |
| Taxa 25 Avanua various     |   | 6  |
| Тема 2.5 Анализ причин     | Содержание  | O  |
| нарушения                  | Организация рабочего места, требования к безопасности     |    |
| технологического процесса  | труда. Ознакомление с технологической документацией.      |    |
| возможных неполадок и      | Выполнение работ:   |    |
| аварийных ситуаций на      | - изучение содержания раздаточного материал по теме       |    |
| установке ЭЛОУ.            | занятия;  |    |
| Разработка мер по их       | - анализ причин нарушения технологического процесса,      |    |
| _                          |   |    |
| предупреждению и           | возможных неполадок и аварийных ситуаций на установке     |    |
| ликвидации.                | элоу;   |    |
|                            | - заполнение таблицы неполадок технологического процесса. |    |
| Тема 2.6 Учет расхода      | Содержание  | 6  |
| сырья, реагентов,          | Организация рабочего места, требования к безопасности     |    |
| количества                 | труда. Ознакомление с технологической документацией.      |    |
| вырабатываемой             | Выполнение работ:   |    |
| продукции, энергоресурсов  | - изучение материала занятия;                             |    |
|                            |   |    |
| Контроль за                | - перечисление последовательности действий оператора      |    |
| образующимися при          | технологической установки при утечке нефтепродукта;       |    |
| производстве продукции     | - регулирование технологического режима, с                |    |
| отходов, сточных вод,      | использованием динамической модели данного процесса, в    |    |
| выбросов в атмосферу на    | соответствии с нормативно-технологической                 |    |
| установке ЭЛОУ. Методы     | документацией.  |    |
| утилизации и переработки.  | Activities.   |    |
| Тема 2.7 Расстановка       | Содержание  | 6  |
|                            | Организация рабочего места, требования к безопасности     | O  |
|                            |   |    |
| технологической схеме      | труда. Ознакомление с технологической документацией.      |    |
| ЭЛОУ.                      | Выполнение работ:   |    |
| Ведение отчетно-           | - изображение схемы ЭЛОУ;                                 |    |
| технической документации.  | - расстановка приборов на технологической схеме в         |    |
|                            | соответствии с методическими указаниями.                  |    |
| Раздел 3. Изучение установ |   | 42 |
| Тема 3.1 Ведение           | Содержание  | 6  |
|                            | Организация рабочего места, требования к безопасности     | J  |
| технологического процесса  | * *   |    |
| переработки нефти на       | труда. Ознакомление с технологической документацией.      |    |
| установке АВТ.             | Выполнение работ:   |    |
|                            | - изучение материала занятия;                             |    |
|                            | - регулирование технологического режима, с                |    |
|                            | использованием динамической модели данного процесса, с    |    |
|                            | указанием основных контролируемых параметров работы       |    |
|                            | колонны, в соответствии с нормативно-технологической      |    |
|                            | _   |    |
| Toyro 2.2 D                | документацией.  | -  |
| Тема 3.2 Регулирование     | Содержание  | 6  |
| параметров работы печей,   | Организация рабочего места, требования к безопасности     |    |
| правил розжига печей.      | труда. Ознакомление с технологической документацией.      |    |
| Выполнение требований      | Выполнение работ:   |    |
| охраны труда,              | - изучение материала занятия;                             |    |
|                            | 1   |    |
| промышленной и пожарной    |   |    |

| безопасности при эксплуатации печей. | <ul> <li>расстановка операций по розжигу форсунок в печи в нужной последовательности;</li> <li>вычерчивание схемы топливного кольца или схемы подачи топливного газа на печи в соответствии с методическими указаниями.</li> </ul> |    |
|--------------------------------------|--|----|
| Тема 3.3 Подготовка и                | Содержание   | 6  |
| проведение остановки                 | Организация рабочего места, требования к безопасности  |    |
| установки АВТ при                    | труда. Ознакомление с технологической документацией.   |    |
| нормальных и аварийных               | Выполнение работ:  |    |
| ситуациях. Подготовка и              | - изучение материала занятия;  |    |
| проведение нормального               | - описание последовательности операций при пуске   |    |
| пуска установки АВТ.                 | установки;   |    |
|                                      | - описание порядка опрессовки блоков;  |    |
|                                      | - описание последовательности операций при проведении  |    |
|                                      | холодной циркуляции.   |    |
| Тема 3.4 Анализ причин               | Содержание   | 6  |
| нарушения                            | Организация рабочего места, требования к безопасности  |    |
| технологического                     | труда. Ознакомление с технологической документацией  |    |
| процесса, возможных                  | Выполнение работ:  |    |
| неполадок и аварийных                | - изучение материала занятия;  |    |
| ситуаций на установке                | - анализ причин возникновения производственных   |    |
| АВТ. Предупреждение                  | инцидентов;  |    |
| производственных                     | - анализ принимаемых мер по устранению и   |    |
| инцидентов.                          | предупреждению причин возникновения производственных   |    |
|                                      | инцидентов в соответствии с нормативно-технологической   |    |
|                                      | документацией:   |    |
| T. 2.5. D.                           | заполнение таблицы производственных инцидентов.  |    |
| Тема 3.5 Регулирование               | Содержание   | 6  |
| параметров работы                    | Организация рабочего места, требования к безопасности  |    |
| сложной атмосферной колонны К-2.     | труда. Ознакомление с технологической документацией.   |    |
| колонны к-2.                         | Выполнение работ:  |    |
|                                      | - изучение материала занятия;  |    |
|                                      | - регулирование технологического режима, с использованием динамической модели сложной  |    |
|                                      | использованием динамической модели сложной ректификационной колонны, в соответствии с нормативно-  |    |
|                                      | технологической документацией.   |    |
| Тема 3.6 Расстановка                 | Содержание   | 6  |
| приборов на                          | Организация рабочего места, требования к безопасности  | U  |
| технологической схеме                | труда. Ознакомление с технологической документацией.   |    |
| ABT.                                 | Выполнение работ:  |    |
|                                      | - изображение схемы установки АВТ;   |    |
|                                      | - расстановка приборов на технологической схеме в  |    |
|                                      | соответствии с методическими указаниями.   |    |
| Промежуточная аттестация в           | в форме дифференцированного зачета   | 6  |
|                                      | и настройка средств контроля и автоматического   | 24 |
| регулирования                        |  |    |
| Раздел 1. Обеспечение рабо           | оты оборудования   | 24 |
| Тема 1.1 Поверка и                   | Содержание   | 8  |
| настройка приборов.                  | Поверка и настройка технического манометра.  |    |
|                                      | Настройка преобразователя Сапфир.  |    |
| Тема 1.2 Счетчики                    | Содержание   | 4  |
|                                      | II CII 1   |    |
|                                      | Изучение счетчиков СИ 1.   |    |
|                                      | Изучение счетчиков СИ 1. Измерения с помощью счетчиков.  |    |
|                                      | Изучение счетчиков СИ 1. Измерения с помощью счетчиков. Настройка счетчиков.   |    |

|                            | Содержание   | 6        |
|----------------------------|--|----------|
|                            | - сборка фланцевого соединения.  |          |
|                            | - комплектация крепежным материалом;   |          |
|                            | -постановка новой прокладки;   |          |
|                            | - зачистка уплотняющей поверхности;  |          |
|                            | - удаление дефектной прокладки;  |          |
| сборке                     | - разборка фланцевого соединения;  |          |
| прокладки на клапанной     | ремонтных работ;   |          |
| металлической фланцевой    | - Подбор инструмента и оборудования для проведения   |          |
| Тема 1.5 Замена            | Содержание   | 6        |
|                            | - сборка фланцевого соединения.  |          |
|                            | - комплектация крепежным материалом;   |          |
|                            | -постановка новой прокладки;   |          |
|                            | - зачистка уплотняющей поверхности;  |          |
|                            | - удаление дефектной прокладки;  |          |
| •                          | - разборка фланцевого соединения;  |          |
| клапанной сборке           | ремонтных работ;   |          |
| прокладки из паронита на   | - Подбор инструмента и оборудования для проведения   |          |
| Тема 1.4 Замена фланцевой  | Содержание   | 12       |
|                            | - изготовление прокладки из листа паронита.  |          |
|                            | - определение серии фланца;  |          |
|                            | - выбор материала прокладки;   |          |
| T                          | ремонтных работ;   |          |
| фланцевых прокладок        | - Подбор инструмента и оборудования для проведения   | <b>–</b> |
| Тема 1.3 Изготовление      | Содержание   | 6        |
|                            | - ремонт грубопровода при помощи, - ремонт резьбовых соединений трубопроводов.                           |          |
|                            | - ремонт трубопровода при помощи;  |          |
|                            | - определение износа фасонных деталей трубопровода;  |          |
| труоопроводи               | ремонтных работ;   |          |
| трубопровода               | Подбор инструмента и оборудования для проведения   |          |
| Тема 1.2 Ремонт            | - проведение замеров деталей Содержание  | 6        |
|                            | - проведение замеров деталей   |          |
|                            | нониуса.   |          |
|                            | показатели измерительных инструментов и приборов.<br>Штангенциркули – устройство, применение, устройство |          |
|                            | **   |          |
|                            | правила организации рабочего местаинструменты со шкалами и бес шкальные. Основные                        |          |
| инструментами              | -назначение и сущность измерения; методы измерения;  |          |
| контрольно-измерительные   | Контрольно-измерительные инструменты;  |          |
| Тема 1.1 Замеры деталей    | Содержание   | 6        |
| Раздел 1. Обеспечение рабо |  | 144      |
|                            | монта технологических установок  | 150      |
|                            | в форме дифференцированного зачета   | 2        |
| П                          | кнопочного поста.  | 2        |
|                            | Управление реверсивным двигателем с помощью  |          |
| стенде.                    | нереверсивным асинхронным двигателем.  |          |
| сборка монтажных схем на   | Сборка и проверка схемы шкафа для управления   |          |
| Тема 1.4 Разработка и      | Содержание   | 6        |
| приборами.                 | Настройка счетчиков.   |          |
| измерительными             | Измерения с помощью счетчиков.   |          |
|                            |  |          |

| Тема 1.6. Установка/       | ПЕ  |          |
|----------------------------|---|----------|
|                            | - Подбор инструмента и оборудования для проведения  |          |
| снятие заглушки с          | ремонтных работ;                                    |          |
| рукояткой на клапанной     | - выбор диаметра заглушки согласно размерам фланца; |          |
| сборке                     | - проверка маркировки заглушки (на рукоятке);       |          |
|                            | - установка заглушки;                               |          |
|                            | - комплектация крепежным материалом;                |          |
|                            | - сборка фланцевого соединения.                     |          |
| Тема 1.7. Установка/снятие | Содержание  | 6        |
| поворотной заглушки на     | - Подбор инструмента и оборудования для проведения  |          |
| клапанной сборке           | ремонтных работ;                                    |          |
| -                          | - подготовка к установке;                           |          |
|                            | - установка заглушки;                               |          |
|                            | - контроль герметичности.                           |          |
| Тема 1.8 Снятие и          | Содержание  | 12       |
| установка задвижки на      | - Подбор инструмента и оборудования для проведения  |          |
| клапанной сборке           | ремонтных работ;                                    |          |
| клапанной соорке           |   |          |
|                            | - снятие задвижки с трубопровода;                   |          |
|                            | - разборка задвижки;                                |          |
|                            | - дефектация деталей задвижки;                      |          |
|                            | - установка задвижки на трубопровод.                |          |
| Тема 1.9 Снятие и          | Содержание  | 12       |
| установка клапана на       | - Подбор инструмента и оборудования для проведения  |          |
| клапанной сборке           | ремонтных работ;                                    |          |
| -                          | - снятие клапана с трубопровода;                    |          |
|                            | - прочистка клапана;                                |          |
|                            | - дефектация деталей клапана;                       |          |
|                            | - установка клапана на трубопровод.                 |          |
| Тема 1.10 Поверка и замена | Содержание  | 6        |
| технического манометра на  | - Подбор инструмента и оборудования для проведения  | $\dashv$ |
| клапанной сборке           | работ;  |          |
| клапанной сооркс           | 1   |          |
|                            | - установка поверочного манометра на моносборку или |          |
|                            | трехходовой кран;                                   |          |
|                            | - создание давления на клапанной сборке;            |          |
|                            | -поверка манометра;                                 |          |
|                            | - выбор нового манометра на установку;              |          |
|                            | -замена старого манометра на новый.                 |          |
| Тема 1.11 Набивка          | Содержание  | 12       |
| сальникового уплотнения    | - Подбор инструмента и оборудования для проведения  |          |
| на трубопроводной          | работ;  |          |
| арматуре на клапанной      | - выбор сальника;                                   |          |
| сборке                     | - откручивание грундбуксы;                          |          |
| •                          | -удаление старой набивки;                           |          |
|                            | - нарезка колец сальниковой набивки;                |          |
|                            | -набивка сальника.                                  |          |
| Тема 1.12 Проведение       | Содержание  | 12       |
| гидравлического            | - Подбор инструмента и оборудования для проведения  |          |
| испытания клапанной        | 1 1   |          |
|                            | работ.  |          |
| сборки.                    | - подготовка к испытаниям;                          |          |
|                            | - испытание на герметичность;                       |          |
|                            | - испытание на работоспособность.                   |          |
| Тема 1.13 Ревизия и ремонт | Содержание  | 4        |
| вентиля                    | - Подбор инструмента и оборудования для проведения  |          |
|                            | ремонтных работ;                                    |          |
|                            | - Разборка вентиля;                                 |          |
|                            | - дефектация деталей вентиля;                       |          |
|                            |   |          |
|                            | - притирка клапана и седла;                         |          |

|                            | - шлифовка штока;   |    |
|----------------------------|---|----|
|                            | - сборка деталей вентиля.   |    |
| Тема 1.14 Ремонт           | Содержание  | 8  |
| центробежного насоса       | - Подбор инструмента и оборудования для проведения  |    |
|                            | ремонтных работ;  |    |
|                            | - разборка центробежного насоса;  |    |
|                            | - дефектация деталей насоса;  |    |
|                            | - ремонт вала, рабочего колеса  |    |
|                            | - замена подшипников;   |    |
|                            | - сборка насоса.  |    |
| Тема 1.15 Центровка валов  | Содержание  | 8  |
|                            | Подбор инструмента и оборудования для проведения  |    |
|                            | ремонтных работ;  |    |
|                            | - проведение динамической центровки вала;   |    |
|                            | - проведение статической центровки вала;  |    |
|                            | - установка вала в рабочее положение;   |    |
| T 116 D                    | - замер фактического биения вала  | 0  |
| Тема 1.16 Ремонт и         | Содержание  | 8  |
| регулировка                | Подбор инструмента и оборудования для проведения  |    |
| соединительных муфт        | ремонтных работ;  |    |
|                            | - разборка соединения;  |    |
|                            | - ремонт шпоночного паза (изготовление шпонки);   |    |
|                            | - установка полумуфты с натягом.  |    |
| Т 117 П                    | - центровка муфтового соединения  | 4  |
| Тема.1.17 Пуск             | Содержание  | 4  |
| центробежного насоса       | - Подготовка насоса к обкатке после ремонта;  |    |
|                            | - проведение пуска насоса;  |    |
|                            | - проведение обкатки насоса согласно, инструкции на   |    |
|                            | холостом ходу и под нагрузкой;  |    |
|                            | - наблюдение за работой центробежного насоса занесение результатов обкатки в эксплуатационный |    |
|                            |   |    |
| Тема 1.18. Способы         | журнал.   | 8  |
| ремонта деталей и узлов    | Содержание - Подбор инструмента и оборудования для проведения                                 | O  |
| компрессоров               | ремонтных работ;  |    |
| компрессоров               | - разборка и ремонт торцевого соединения компрессора;   |    |
|                            | - ремонт шкивов ременчатых передач компрессорав.  |    |
|                            | - сборка клапанов и регулировка клапанов.   |    |
| Тема 1.19 Отбор проб из    | Содержание  | 4  |
| трубопроводов на стенде    | - Подбор оборудования для проведения работ;   |    |
| ipy composed in crompo     | - последовательность действий при отборе проб газов   |    |
| Тема 1.20 Заполнение       | Содержание  | 2  |
| дефектных ведомостей       | Изучение содержания раздаточного материал по теме   | _  |
| Action podements           | занятия;  |    |
|                            | - заполнение дефектных ведомостей по ремонту  |    |
|                            | оборудования, в соответствии с технологической  |    |
|                            | инструкцией.  |    |
| Промежуточная аттестация в | в форме дифференцированного зачета  | 2  |
| ·                          | нологического процесса на установках 1 и 2 категории  | 48 |
| Раздел 1. Изучение термиче |   | 12 |
| Тема 1.1 Соблюдение и      | Содержание  | 4  |
| регулирование параметров   | Организация рабочего места, требования к безопасности   |    |
| технологического процесса  | труда. Ознакомление с технологической документацией.  |    |
| на установке замедленного  | Выполнение работ:   |    |
|                            | *   |    |
| коксования, в соответствии | - изучение содержания раздаточного материал по теме   |    |

|   | - вычерчивание технологической схемы; процесса; -регулирование технологического процесса на установке замедленного коксования, в соответствии с нормативнотехнологической документацией.  |    |
|---|---|----|
| Тема 1.2 Анализ причин нарушения технологического процесса на установке замедленного коксования.  | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - анализ причин нарушения технологического процесса, возможных неполадок и аварийных ситуаций на установке замедленного коксования;  - заполнение таблицы неполадок технологического процесса.   | 4  |
| Тема 1.3 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке сушкипрокалки нефтяного кокса, в соответствии с регламентом   | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - вычерчивание технологической схемы; процесса; - регулирование технологического процесса установке сушки-прокалки нефтяного кокса, в соответствии с нормативно-технологической документацией.   | 4  |
| Раздел 2. Изучение термока  |   | 20 |
| Тема 2.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке каталитического крекинга, в соответствии с регламентом.   | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса каталитического крекинга, с использованием динамической модели данного технологического процесса, в соответствии с нормативнотехнологической документацией.       | 4  |
| Тема 2.2 Анализ причин нарушения технологического процесса на установке каталитического крекинга, разработка мероприятий по их предупреждению.  | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - анализ причин нарушения технологического процесса, возможных неполадок и аварийных ситуаций на установке каталитического крекинга; - заполнение таблицы неполадок технологического процесса.   | 4  |
| Тема 2.3 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке гидроочистки дизельных топлив, в соответствии с регламентом. Анализ причин нарушения технологического процесса на установке гидроочистк | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса гидроочистки дизельных топлив, с использованием динамической модели данного технологического процесса, в соответствии с нормативно-технологической документацией. | 4  |

| Тема 2.4 Соблюдение и  | Содержание   | 4           |
|--|--|-------------|
| регулирование параметров   | Организация рабочего места, требования к безопасности  | •           |
| технологического процесса  | труда. Ознакомление с технологической документацией.   |             |
| на установке   | Выполнение работ:  |             |
| каталитического  | - изучение содержания раздаточного материал по теме  |             |
| риформинга, в  | занятия;   |             |
| соответствии с   | - вычерчивание технологической схемы; процесса;  |             |
| регламентом. Анализ  | - регулирование технологической слемы, процесса,   |             |
| причин нарушения   | риформинга, с использованием динамической модели   |             |
| технологического процесса  | данного технологического процесса, в соответствии с  |             |
| -  | •  |             |
| на установке   | нормативно-технологической документацией.  |             |
| каталитического  | - анализ причин возникновения производственных   |             |
| риформинга.  | инцидентов;  |             |
|  | - указание последовательности действий оператора при   |             |
| T 25 G 5   | пожаре в соответствии с методическими указаниями.  | 4           |
| Тема 2.5 Соблюдение и  | Содержание   | 4           |
| регулирование параметров   | Организация рабочего места, требования к безопасности  |             |
| технологического процесса  | труда. Ознакомление с технологической документацией.   |             |
| на установке   | Выполнение работ:  |             |
| сернокислотного  | - изучение содержания раздаточного материал по теме  |             |
| алкилирования, в   | занятия;   |             |
| соответствии с   | - вычерчивание технологической схемы; процесса;  |             |
| регламентом. Анализ  | - регулирование технологического процесса  |             |
| причин нарушения   | сернокислотного алкилирования, в соответствии с  |             |
| технологического процесса  | нормативно-технологической документацией.  |             |
| на установке   | - анализ причин возникновения производственных   |             |
| сернокислотного  | инцидентов.  |             |
| алкилирования  |  |             |
|  |  |             |
| Раздел 3. Изучение установ   | ок по производству масел   | 14          |
| <b>Раздел 3. Изучение установ</b> Тема 3.1 Соблюдение и  | ок по производству масел<br>Содержание   | <b>14</b> 4 |
| Тема 3.1 Соблюдение и  | Содержание   |             |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров   | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности   |             |
| Тема 3.1 Соблюдение и  | Содержание   |             |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса   | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  |             |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона  | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией.  |             |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с   | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;   |             |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона  | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - вычерчивание технологической схемы; процесса;   |             |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с   | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - вычерчивание технологической схемы; процесса; - регулирование технологического процесса   |             |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с   | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - вычерчивание технологической схемы; процесса; - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с  |             |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с   | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - вычерчивание технологической схемы; процесса; - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  |             |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с   | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных   |             |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регламентом.  | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов.   |             |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регламентом.  Тема 3.2 Соблюдение и   | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов.   | 4           |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регламентом.  Тема 3.2 Соблюдение и регулирование параметров  | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ: - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия; - вычерчивание технологической схемы; процесса; - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией анализ причин возникновения производственных инцидентов. Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности   | 4           |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регламентом.  Тема 3.2 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса  | Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов.  Содержание Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией.  | 4           |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регламентом.  Тема 3.2 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке селективной   | Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов.  Содержание  Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  | 4           |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регламентом.  Тема 3.2 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке селективной очистки масел, в  | Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов.  Содержание  Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме   | 4           |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регламентом.  Тема 3.2 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке селективной очистки масел, в соответствии с   | Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов.  Содержание  Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  | 4           |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регламентом.  Тема 3.2 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке селективной очистки масел, в соответствии с регламентом. Анализ   | Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов.  Содержание  Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;   | 4           |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регулирование параметров технологического процесса на установке селективной очистки масел, в соответствии с регламентом. Анализ причин нарушения  | Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов.  Содержание  Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса селективной  | 4           |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регламентом.  Тема 3.2 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке селективной очистки масел, в соответствии с регламентом. Анализ причин нарушения технологического процесса  | Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов.  Содержание  Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса селективной очистки масел, в соответствии с нормативно-  | 4           |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регламентом.  Тема 3.2 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке селективной очистки масел, в соответствии с регламентом. Анализ причин нарушения технологического процесса на установке селективной                                       | Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов.  Содержание  Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса селективной очистки масел, в соответствии с нормативнотехнологической документацией.   | 4           |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регламентом.  Тема 3.2 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке селективной очистки масел, в соответствии с регламентом. Анализ причин нарушения технологического процесса  | Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов.  Содержание  Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса селективной очистки масел, в соответствии с нормативнотехнологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных             | 4           |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регламентом.  Тема 3.2 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке селективной очистки масел, в соответствии с регламентом. Анализ причин нарушения технологического процесса на установке селективной очистки масел.                        | Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов.  Содержание  Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса селективной очистки масел, в соответствии с нормативнотехнологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов. | 4           |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регламентом.  Тема 3.2 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке селективной очистки масел, в соответствии с регламентом. Анализ причин нарушения технологического процесса на установке селективной очистки масел.  Тема 3.3 Соблюдение и | Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов.  Содержание  Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса селективной очистки масел, в соответствии с нормативнотехнологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов. | 4           |
| Тема 3.1 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с регламентом.  Тема 3.2 Соблюдение и регулирование параметров технологического процесса на установке селективной очистки масел, в соответствии с регламентом. Анализ причин нарушения технологического процесса на установке селективной очистки масел.                        | Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса деасфальтизации гудрона пропаном, в соответствии с нормативно-технологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов.  Содержание  Организация рабочего места, требования к безопасности труда. Ознакомление с технологической документацией. Выполнение работ:  - изучение содержания раздаточного материал по теме занятия;  - вычерчивание технологической схемы; процесса;  - регулирование технологического процесса селективной очистки масел, в соответствии с нормативнотехнологической документацией.  - анализ причин возникновения производственных инцидентов. | 4           |

| на установке               | Выполнение работ:                                     |   |
|----------------------------|---|---|
| депарафинизации масел, в   | - изучение содержания раздаточного материал по теме   |   |
| соответствии с             | занятия;  |   |
| регламентом. Анализ        | - вычерчивание технологической схемы; процесса;       |   |
| причин нарушения           | - регулирование технологического процесса             |   |
| технологического процесса  | депарафинизации масел, в соответствии с нормативно-   |   |
| на установке               | технологической документацией.                        |   |
| депарафинизации масел      | - анализ причин возникновения производственных        |   |
|                            | инцидентов.   |   |
| Тема 3.4 Расчет партии     | Содержание  | 2 |
| масла.                     | Организация рабочего места, требования к безопасности |   |
|                            | труда. Ознакомление с технологической документацией   |   |
|                            | Выполнение работ:                                     |   |
|                            | - изучение материала занятия;                         |   |
|                            | - расчет партии масла                                 |   |
| Промежуточная аттестация в | форме дифференцированного зачета                      | 2 |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Лаборатория Химии и технологии нефти и газа, оснащена в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

Оснащенные базы практики «Лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования», «Лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства», «Слесарно-механическая зона», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1 Агибалова, Н.Н. Технология и установки переработки нефти и газа: учеб. пособие / Н.Н. Агибалова.- Санкт-Петербург: Лань, 2020.- 308с.: табл., ил.-Еремеев, С.В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли: учеб. пособие / С.В. Еремеев.- Санкт-Петербург: Лань, 2021.- 136с.: табл., ил.
- 2 Власова Г.В. Оборудование процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие. М.: ЛЕНАНД, 2020. 224с.
- 3 Еремеев, С.В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли: учеб. пособие / С.В. Еремеев.- Санкт-Петербург: Лань, 2021.- 136с.: табл., ил.
- 4 Ивашкина, Е.Н. Химия нефти и газа: учеб. пособие / Е.Н. Ивашкина, Е.М. Юрьев, Е.В. Бешагина.- Москва: КНОРУС, 2022.- 262с.
- 5 Калекин, В.С. Процессы и аппараты химической технологии: учеб. пособие / В.С. Калекин .- Москва: РУСАЙНС, 2021.- 460с. : схемы, чертежи-
- 6 Лукманова, А.Л. Процессы и аппараты химической технологии. Примеры и задачи: учеб. пособие / А.Л. Лукманова.- Санкт-Петербург: Лань, 2021.- 64с. : табл.-
- 7 Лягова, А.А. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ: учеб. пособие / А.А. Лягова, А. Е.. Белоусов, Г.Г. Попов.-Москва: Лань, 2023.- 112c.
- 8 Основные процессы и аппараты химической технологии : пособие по проектированию / Г.С. Борисов ; В.П. Брыков ; Ю.И. Дытнерский. стереотипное. Москва : АльянС, 2022. 496 с.
- 9 Процессы и аппараты химической технологии. Общий курс: В 2-х кн. Кн.1: учебник/ под ред. В.Г. Айнштейна.- Санкт-Петербург: Лань, 2019.- 916с.: ил.
- 10 Сарданашвили, А.Г. Примеры и задачи по технологии переработки нефти и газа: учеб. пособие / А.Г. Сарданашвили, А.И. Львова.- Санкт-Петербург: Лань, 2019.- 256с.: ил.-

- 11 Технологическое оборудование для АЗС и нефтебаз в 2-х ч. Ч.1 Оборудование для слива-налива нефтепродуктов в железнодорожные, автомобильные цистерны и морские суда: учеб. пособие/ Ю.Н. Безбородов [и др.].- Москва: Красноярск: ИНФРА-М, СФУ, 2020.- 168с
- 12 Ткачева, Г.В. Оператор технологических установок (специальность Переработка нефти и газа): учеб. пособие/ Ткачева, Кравцова, Гербсоммер- М.: КНОРУС, 2024.- 214с.
- 13 Тупикин, Е.И. Общая нефтехимия: учеб. пособие / Е.И. Тупикин. Санкт-Петербург: Лань, 2022. 320с. : табл., ил. -
- 14 Феофанов, А.Н. Основы автоматизации технологических процессов: учебник / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина.- Москва: Академия, 2023.- 240с
- 15 Феофанов, А.Н. Технология пусконаладочных работ: учебник / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина, И.М. Толкачева.- Москва: Академия, 2023.- 288с.
- 16 Эрих, В.Н. Химия и технология нефти и газа: Учебник для СПУЗ / В.Н. Эрих ; М.Г. Грасина ; М.Г. Рудин. стереотипное. Москва : АльянС, 2023. 408 с. **3.2.2.** Дополнительные источники
- 1 Богуцкий, В.Б. Эксплуатациия, обслуживание и диагностика технологических машин: учеб. пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон. Э.Э. Ягьев.- Москва: ИНФРА-М, 2020.- 356с.: табл., ил.-
- 2 Еремеев, С.В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли: учеб. пособие / С.В. Еремеев. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 136с. : табл., ил.
- 3 Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: учеб. пособие / А.А. Иванов.- Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.- 224с. : табл
- 4 Нормы пожарной безопасности "Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией" (НПБ 110-03)"
- 5 Нормы пожарной безопасности (НПБ 105-03). Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
- 6 Нормы пожарной безопасности «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях» (НПБ 104-03)
- 7 Подвинцев И.Б Нефтепереработка. Практический вводный курс: учебное пособие: Издательский Дом «Интелект», 2016. 120с.
- 8 Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору от 30 июля 2004 г. N 401;
- 9 Селевцов, Л.И. Автоматизация технологических процессов: учебник / Л.И. Селевцов, А.Л. Селевцов.- Москва: Академия, 2019.- 352с.: табл., ил.-
- 10 Смидович, Е.В. Технология переработки нефти и газа. Крекинг нефтяного сырья и переработка углеводородных газов. М.: Альянс, 2016. –328 с.
- 11 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);
- 12 Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
- 13 Чудиевич, Д.А. Эксплуатация технологического оборудования: учебник / Д.А. Чудиевич, О.Д. Пестовников.- Москва: Академия, 2019.- 192с. : табл., ил.-
- 14 Элверс Б. Топлива. Производство, применение, свойства. Справочник.: пер. с англ./под ред Т.Н. Митусовой. СПб.: ЦОП «Профессия», 2017. 416 с. Интернет-ресурсы:
- 1 Насосы и оборудование [Электронный ресурс]. Режим доступа http://www.allpumps.kiev.ua
- 2 Нефтепереработка и нефтехимия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.npnh.ru/
- 3 Промышленность и безопасность. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.pbperm.ru/">http://www.pbperm.ru/</a>
- 4 Химия и технология топлив и масел [Электронный ресурс]. Режим доступа http://www.nitu.ru/xttm.html

### 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 профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся 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

|                                  | JU HPAKTUKU   |  | Формы и  |
|----------------------------------|---|--|--|
| Индекс<br>УП                     | Код ПК, ОК  | Основные показатели<br>оценки результата   | методы<br>контроля и<br>оценки   |
| УП 01<br>УП 03<br>УП.02<br>УП 04 | ПК 1.1 Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и     | Демонстрирует умение контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств                              | Дневник, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические,           |
|                                  | ПК 1.2 Контролировать качество и расход сырья,  | автоматизации и результатов анализов  Демонстрирует умение контролировать качество и   | аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий,                     |
|                                  | продукции, реагентов, катализаторов, топливно- энергетических ресурсов  ПК 1.3 Анализировать            | расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов  Демонстрирует умение                      | подтверждающие практический опыт, полученный на практике. Зачет по практике. |
|                                  | причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и                    | анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры  | за јет по практике.  |
|                                  | предупреждению  | по их устранению и предупреждению  |  |
|                                  | ПК 2.1 Наблюдать за работой контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и                  | Демонстрирует умение обслуживать и настраивать средства контроля и автоматического   |  |
|                                  | проводить их наладку ПК 2.2. Обеспечивать своевременную поверку контрольно- измерительных приборов      | регулирования  Демонстрирует умение:  проводить подготовку приборов к поверке, сдавать приборы, принимать их после Госповерки. |  |
|                                  | ПК 2.3. Составлять дефектные ведомости для текущего и капитального ремонтов.                            | Демонстрирует умение: - составлять дефектные ведомости для текущего и капитального ремонтов;                                   |  |
|                                  | ПК 3.1 Проводить подготовку к ремонту, разборку, ремонт, сборку установок, машин,                       | Демонстрирует умение проводить подготовку к ремонту, разборку, ремонт, сборку установок, машин,                                |  |
|                                  | аппаратов, трубопроводов и арматуры ПК 3.2. Проводить испытание, регулировку и сдачу оборудования после | аппаратов, трубопроводов и арматуры  Демонстрирует умение проводить испытание,   |  |
|                                  | ремонта.  ПК 3.3. Изготовлять приспособления для  | регулировку и сдачу оборудования после ремонта Демонстрирует умение изготовлять приспособления                                 |  |

|                         | _                              |
|-------------------------|--------------------------------|
| сборки и монтажа        | для сборки и монтажа           |
| ремонтного оборудования | ремонтного оборудования        |
| ПК 3.4. Составлять      | Демонстрирует умение           |
| техническую             | составлять техническую         |
| документацию            | документацию                   |
| ПК 4.1 Обеспечение      | Демонстрирует умение           |
| технологического        | обеспечивать                   |
| процесса на             | технологический процесс на     |
| технологических         | технологических установках     |
| установках              |                                |
| ОК 1. Выбирать способы  | Демонстрирует умение           |
| решения задач           | выбирать способы решения       |
| профессиональной        | задач профессиональной         |
| деятельности            | деятельности применительно     |
| применительно к         | к различным контекстам         |
| различным контекстам    | R pushii ilibin Rolli eRe lain |
| ОК 2. Использовать      | Демонстрирует умение           |
| современные средства    | использования современных      |
| поиска, анализа и       | средств поиска, анализа и      |
| интерпретации           | интерпретации информации,      |
| информации, и           | и информационные               |
| информационные          | технологии для выполнения      |
| технологии для          | задач профессиональной         |
| выполнения задач        | деятельности                   |
| профессиональной        | делгения                       |
| деятельности            |                                |
| ОК 3. Планировать и     | Демонстрирует умение           |
| реализовывать           | планировать и реализовывать    |
| собственное             | собственное                    |
| профессиональное и      | профессиональное и             |
| личностное развитие,    | личностное развитие,           |
| предпринимательскую     | предпринимательскую            |
| деятельность в          | деятельность в                 |
| профессиональной сфере, |                                |
| использовать знания по  | использовать знания по         |
| правовой и финансовой   |                                |
| грамотности в различных | грамотности в различных        |
| жизненных ситуациях     | жизненных ситуациях            |
| ОК 4 Эффективно         | Демонстрирует умение           |
| взаимодействовать и     | эффективного                   |
| работать в коллективе и | взаимодействия и работы в      |
| команде                 | коллективе и команде           |
| ОК 5 Осуществлять       | Демонстрирует умение           |
| устную и письменную     |                                |
| коммуникацию на         | письменную коммуникацию        |
| государственном языке   | на государственном языке       |
| Российской Федерации с  | Российской Федерации с         |
| учетом особенностей     | учетом особенностей            |
| социального и           | социального и культурного      |
| культурного контекста   | контекста                      |
| ОК 6 Проявлять          | Демонстрирует умение           |
| гражданско-             | проявления гражданско-         |
| 1 - L                   | транданоко                     |

патриотическую позицию, патриотической позишии. демонстрировать осознанное демонстрировать осознанное поведение на поведение на основе основе традиционных российских традиционных духовно-нравственных российских духовнонравственных ценностей, в ценностей, в том числе с числе c учетом учетом гармонизации гармонизации межнациональных межрелигиозных отношений, межнациональных межрелигиозных стандарты применять отношений, применять антикоррупционного стандарты поведения антикоррупционного поведения ОК Содействовать Демонстрирует умение содействовать сохранению окружающей сохранению окружающей среды, среды, ресурсосбережению, ресурсосбережению, об применять применять знания знания об изменении климата, изменении климата, принципы бережливого принципы бережливого производства, эффективно производства, эффективно действовать действовать в чрезвычайных чрезвычайных ситуациях ситуациях ОК 9 Пользоваться Демонстрирует умение профессиональной пользоваться документацией на профессиональной документацией государственном на иностранном языках государственном И иностранном языках

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2 к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках 3 категории ПП.02 ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования ПП.03 ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок ПП.04 ПМ.04 Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категорий

#### 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 (ПП) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарного курса (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

| ПП 01          | ПМ.01 Ведение                 | МДК.01.01 Ведение                 |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Производственн | технологического процесса на  | технологического процесса         |
| ая практика    | установках 3 категории        | нефтепереработки                  |
| ПП 02          | ПМ.02Обслуживание и           | МДК.02.01 Обслуживание            |
| Производственн | настройка средств контроля и  | технических средств автоматизации |
| ая практика    | автоматического регулирования |                                   |
| ПП 03          | ПМ.03Проведение ремонта       | МДК.03.01 Ремонт                  |
| Производственн | технологических установок     | технологического оборудования     |
| ая практика    |                               |                                   |
| ПП 04          | ПМ.04Ведение технологического | МДК.04.01 Ведение                 |
| Производственн | процесса на установках 1 и 2  | технологического процесса         |
| ая практика    | категорий                     | нефтепереработки на установках    |
|                |                               | повышенной категории              |

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 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 | Контролировать и регулировать технологический режим с использованием |
|        | средств автоматизации и результатов анализов                         |
| ПК 1.2 | Контролировать качество и расход сырья, продукции, реагентов,        |
|        | катализаторов, топливно-энергетических ресурсов                      |
| ПК 1.3 | Анализировать причины возникновения производственных инцидентов,     |
|        | принимать меры по их устранению и предупреждению.                    |
| ПК 2.1 | Наблюдать за работой контрольно-измерительных приборов, средств      |
|        | автоматизации и проводить их наладку                                 |
| ПК 2.2 | Обеспечивать своевременную поверку контрольно-измерительных          |
|        | приборов   |
| ПК 2.3 | Проводить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов и       |
|        | средств автоматизации  |
| ПК 3.1 | Проводить подготовку к ремонту, разборку, ремонт, сборку установок,  |
|        | машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры                           |
| ПК 3.2 | Проводить испытание, регулировку и сдачу оборудования после ремонта  |
| ПК 3.3 | Изготовлять приспособления для сборки и монтажа ремонтного           |
|        | оборудования   |
| ПК 3.4 | Составлять техническую документацию                                  |
| ПК 4.1 | Обеспечение технологического процесса на технологических установках  |

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках 3 категории», «ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования», «ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок», «ПМ.04 Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категорий».

## 1.3.Планируемые результаты освоения производственной практики

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

| Наименование вида      | Практический опыт / умения                                     |  |  |  |
|------------------------|--|--|--|--|
| деятельности           |  |  |  |  |
| Ведение                | Иметь практический опыт  |  |  |  |
| технологического       | - ведения технологического процесса переработки нефти,         |  |  |  |
| процесса на установках | нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с           |  |  |  |
| 3 категории            | установленным режимом;   |  |  |  |
|                        | - регулирования параметров технологического процесса подачи    |  |  |  |
|                        | сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на       |  |  |  |
|                        | обслуживаемом участке;   |  |  |  |
|                        | - предупреждения и устранения производственных инцидентов;     |  |  |  |
|                        | уметь:   |  |  |  |
|                        | -обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса; |  |  |  |
|                        | -осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов и готовой |  |  |  |
|                        | продукции по показаниям КИП и результатам анализа;             |  |  |  |
|                        | -отбирать пробы на анализ и проводить анализы;                 |  |  |  |
|                        | -проводить розлив, затаривание и транспортировку готовой       |  |  |  |
|                        | продукции на склад;  |  |  |  |
|                        | соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;       |  |  |  |

| -анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатыватьять меры по их предупреждению и ликивдации; - осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; - осуществлять выполнение требований охраны труда, промышлениюй и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объскта; - оценивать состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте; - вести учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов; - нести очетоп-техническую документацию  Обелуживание и настройка средст в призорати и окружающей среды на производственном объекте; - вести учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов; - нести очетоп-техническую документацию  Иметь практический опыт: - обелуживания и паладки средств автоматики обелуживания и подготовку приборов к поверке, сдавать приборы, принимать их после Госповерки составлять дефектные кодмости для текущего и капитального ремоитов.  Иметь практический опыт: - техническое обелуживания и ремоита оборудования; троводить подготовку к работе основного и вспомогательного оберудования, трубопроводов, коммуникаций; - наобенечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной сапитарии проводить техническое обслуживание и ремоит оборудования, трубопроводов, коммуникаций; - наобенечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной сапитарии проводить техническое обслуживание и ремоит оборудования; техническое обслуживаными в технологическом регамент технологических установок; и Иметь практических установок; и Иметь практических установок; и токвой продукции, указанными в технологическог о процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТ                        |                              |   |  |  |
|--|------------------------------|---|--|--|
| Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования — обслуживания и наладки средств автоматики.  - обслуживания и наладки средств автоматики — ремонта средств автоматики.  - уметь:  - обслуживанть и настраивать средства контроля и автоматического регулирования.  - проводить подготовку приборов к поверке, сдавать приборы, пришмать их после Госповерки.  - составлять дефектные ведомости для текущего и капитального ремонтов.   Проведение ремонта технологических установок   "технологических установок  "технологических установок  "технологических установок  "технологических установок  "технологических установок  "технологического обслуживания и ремонта оборудования;  - проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;  - обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии.  - проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;  - изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;  - проводить сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;  - проводить сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;  - проводить сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования; труб и коммуникаций;  - проводить сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования; трубопроводов, арматуры и коммуникаций;  - проводить сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования; трубопроводов, арматуры и коммуникаций;  - проводить сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования;  - Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок;  - Изменение значений давления, технологическом регламенте технологических установок для выявления оборудования технологических установок для выявления оборудования технологических установок для выявления и технологических установок для выявлых уровней оборудования технологических установок для выявления, |                              | разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации; -осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; -осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта; -оценивать состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте; -вести учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов; |  |  |
| настройка средств контроля и сослуживания и наладки средств автоматики. сослуживания и наладки средств автоматики средств автоматики средств автоматики средств автоматики средств автоматики. уметь:  - обслуживать и настраивать средства контроля и автоматического регулирования.  - проводить подготовку приборов к поверке, сдавать приборы, принимать их после Госповерки.  - составлять дефектные ведомости для текущего и капитального ремонтов.  Миеть практический опыт:  - технического обслуживания и ремонта оборудования;  - проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;  - обсепечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии.  - проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;  - изготовлять сложные приепособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;  - изготовлять сложные приепособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;  - проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;  - выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Иметь практический опыт  - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок;  - Иметь практический опыт  - Обеспечение технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках;  - Анализ значений технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках;  - Анализ значений технологических установок для выявления оборудования технологических установок для выявления   | 05                           |   |  |  |
| - обслуживать и настраивать средства контроля и автоматического регулирования.  - проводить подготовку приборов к поверке, сдавать приборы, принимать их после Госповерки.  - составлять дефектные ведомости для текущего и капитального ремонтов.  Иметь практический опыт: - технологических установок  - проведение ремонта технологических установок  - проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; - обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; - изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; - проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; - выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  - Меть практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установокх; - Анализ значений технологических установок для выявления оборудования технологических установок для выявления   | настройка средств контроля и | - обслуживания и наладки средств автоматики обслуживания и наладки средств автоматики   |  |  |
| - обслуживать и настраивать средства контроля и автоматического регулирования.  - проводить подготовку приборов к поверке, сдавать приборы, принимать их после Госповерки.  - составлять дефектные ведомости для текущего и капитального ремонтов.  Иметь практический опыт: - технологических установок  - проведение ремонта технологических установок  - проведения слесарных работ проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; - обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; - изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; - проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; - выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установок; - Апализ значений технологических установок для выявления оборудования технологических установок для выявления  | регулирования                | уметь:  |  |  |
| принимать их после Госповерки.  - составлять дефектные ведомости для текущего и капитального ремонтов.  Иметь практический опыт: - технического обслуживания и ремонта оборудования; - проведения слесарных работ.  уметь: - проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; - обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; - проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; - выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  Меть практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления   |                              | - обслуживать и настраивать средства контроля и автоматического регулирования.  |  |  |
| - составлять дефектные ведомости для текущего и капитального ремонтов.  Проведение ремонта технологических установок  Иметь практический опыт:  - технического обслуживания и ремонта оборудования;  - проведения слесарных работ.  уметь:  - проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;  - обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии.  - проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;  - изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;  - проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;  - выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Иметь практический опыт  - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок;  - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках;  - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления  |                              |   |  |  |
| Проведение ремонта технологических установок  Проведение ремонта технологических установок  Иметь практический опыт:  -технического обслуживания и ремонта оборудования;  -проведения слесарных работ.  уметь:  -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;  -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии.  -проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;  -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;  -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;  -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Иметь практический опыт  - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок;  - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках;  - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления  |                              |   |  |  |
| Проведение ремонта технологических установок  Иметь практический опыт: -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проведения слесарных работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установокх; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления  |                              | - составлять дефектные ведомости для текущего и капитального  |  |  |
| технологических установок  -технического обслуживания и ремонта оборудования; -проведения слесарных работ. уметь: -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установок для выявления оборудования технологических установок для выявления   |                              | ремонтов.   |  |  |
| проведения слесарных работ.     уметь:     проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций;     обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии.     проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;     проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;     выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  Иметь практический опыт  Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок;  Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установок;  Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления   | Проведение ремонта           | Иметь практический опыт:  |  |  |
| уметь:   | технологических              | -технического обслуживания и ремонта оборудования;  |  |  |
| уметь:   | установок                    | -проведения слесарных работ.  |  |  |
| -проводить подготовку к работе основного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Ведение технологического процесса на установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установок; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления  |                              |   |  |  |
| оборудования, трубопроводов, коммуникаций; -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установок; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления   |                              |   |  |  |
| -обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитариипроводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления   |                              |   |  |  |
| промышленной санитарии.  проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций;  изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций;  проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом;  выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  Иметь практический опыт  Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок;  Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках;  Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления   |                              |   |  |  |
| -проводить техническое обслуживание и ремонт оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления  |                              |   |  |  |
| -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления   |                              |   |  |  |
| -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций; -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления   |                              | трубопроводов, арматуры и коммуникаций;   |  |  |
| -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления   |                              | -изготовлять сложные приспособления для сборки и монтажа  |  |  |
| инструментом; -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  Иметь практический опыт - Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления   |                              | оборудования, труб и коммуникаций;  |  |  |
| -выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования;  Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  Тотовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок;  - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках;  - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления  |                              | -проводить слесарную обработку деталей, узлов, пользоваться   |  |  |
| Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  |                              | инструментом;   |  |  |
| Ведение технологического процесса на установках 1 и 2 категории  |                              |   |  |  |
| <ul> <li>Технологического процесса на установках 1 и 2 категории</li> <li>- Обеспечение технологического режима работы технологических установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок;</li> <li>- Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках;</li> <li>- Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления</li> </ul>  |                              | оборудования;   |  |  |
| процесса на установках 1 и 2 категории установок в соответствии со значениями показателей качества готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок;  - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках;  - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления   | Ведение                      | Иметь практический опыт   |  |  |
| 1 и 2 категории готовой продукции, указанными в технологическом регламенте технологических установок;  - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках;  - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления  | технологического             |   |  |  |
| технологических установок; - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления   | 1 -                          |   |  |  |
| - Изменение значений давления, температуры, межфазных уровней для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления  | 1 и 2 категории              |   |  |  |
| для регулирования технологического процесса в зависимости от результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления  |                              |   |  |  |
| результатов лабораторных исследований и показаний КИПиА и АСУТП на технологических установках; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления   |                              |   |  |  |
| АСУТП на технологических установках; - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления   |                              |   |  |  |
| - Анализ значений температуры, давления, межфазных уровней оборудования технологических установок для выявления  |                              |   |  |  |
| оборудования технологических установок для выявления   |                              |   |  |  |
|  |                              |   |  |  |
| отклонения технологического режима;  |                              |   |  |  |
|  |                              | отклонения технологического режима;   |  |  |

| - Анализ соответствия данных лабораторного контроля проб сырья, полупродуктов, готовой продукции регламентным значениям для |  |  |
|---|--|--|
| недопущения нарушения технологического режима   |  |  |
| технологических установок.  |  |  |
| уметь:  |  |  |
| - Выявлять отклонения от регламентных показателей параметров  |  |  |
| работы оборудования технологических установок;  |  |  |
| - Применять НТД для регулирования параметров технологического   |  |  |
| процесса технологических установок по показаниям КИПиА,   |  |  |

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

АСУТП.

| Код<br>ПП | Код<br>ПК/дополнитель<br>ные (ПК*, ПКц) | Практический опыт    | Наименование<br>темы практики | Объем<br>часов<br>ПП | Обоснование увеличения объема практики |
|-----------|---|----------------------|-------------------------------|----------------------|--|
| ПП.04     | ПК 4.1                                  | - обеспечение        | Тема 1.1                      | 22                   | По запросу                             |
|           | Обеспечение                             | технологического     | Обеспечение                   |                      | работодателя                           |
|           | технологического                        | режима работы        | технологического              |                      |  |
|           | процесса на                             | технологических      | режима работы                 |                      |  |
|           | технологических                         | установок в          | технологических               |                      |  |
|           | установках                              | соответствии со      | установок                     |                      |  |
|           |   | значениями           | Тема 1.2                      | 22                   | По запросу                             |
|           |   | показателей качества | Изменение                     |                      | работодателя                           |
|           |   | готовой продукции,   | значений                      |                      |  |
|           |   | указанными в         | давления,                     |                      |  |
|           |   | технологическом      | температуры,                  |                      |  |
|           |   | регламенте           | межфазных                     |                      |  |
|           |   | технологических      | уровней для                   |                      |  |
|           |   | установок;           | регулирования                 |                      |  |
|           |   | - изменение значений | технологического              |                      |  |
|           |   | давления,            | процесса                      |                      |  |
|           |   | температуры,         | Тема 1.3 Анализ               | 22                   | По запросу                             |
|           |   | межфазных уровней    | значений                      |                      | работодателя                           |
|           |   | для регулирования    | температуры,                  |                      | •                                      |
|           |   | технологического     | давления,                     |                      |  |
|           |   | процесса в           | межфазных                     |                      |  |
|           |   | зависимости от       | уровней                       |                      |  |
|           |   | результатов          | оборудования                  |                      |  |
|           |   | лабораторных         | технологических               |                      |  |
|           |   | исследований и       | установок                     |                      |  |
|           |   | показаний КИПиА и    | Тема 1.4 Анализ               | 22                   | По запросу                             |
|           |   | АСУТП на             | соответствия                  |                      | работодателя                           |
|           |   | технологических      | данных                        |                      |  |
|           |   | установках;          | лабораторного                 |                      |  |
|           |   | - анализ значений    | контроля проб                 |                      |  |
|           |   | температуры,         | сырья,                        |                      |  |
|           |   | давления,            | полупродуктов,                |                      |  |
|           |   | межфазных уровней    | готовой                       |                      |  |
|           |   | оборудования         | продукции                     |                      |  |
|           |   | технологических      | регламентным                  |                      |  |
|           |   | установок для        | Дифференцирован               | 2                    | По запросу                             |
|           |   | выявления            | ный зачет                     |                      | работодателя                           |

|                              | отклонения  |   |
|------------------------------|---|---|
|                              | технологического  |   |
|                              | режима;   |   |
|                              | - анализ соответствия   |   |
|                              | данных  |   |
|                              | лабораторного   |   |
|                              | контроля проб сырья,  |   |
|                              | полупродуктов,  |   |
|                              | готовой продукции   |   |
|                              | регламентным  |   |
|                              | значениям для   |   |
|                              | недопущения   |   |
|                              | нарушения   |   |
|                              | технологического  |   |
|                              | режима  |   |
|                              | технологических   |   |
|                              | установок.  |   |
| Всего академических часов пр | оизводственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П - 9 | 0 |
| I .                          |   |   |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

# 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

| Код ПП   | Объем, | Форма проведения производственной  | Курс / семестр    |
|----------|--------|------------------------------------|-------------------|
|          | ак.ч.  | практики                           |                   |
|          |        | (концентрированно/ рассредоточено) |                   |
| ПП. 01   | 90     | концентрированно                   | 1 курс /2 семестр |
| ПП. 02   | 90     | концентрированно                   | 1 курс /2 семестр |
| ПП. 03   | 90     | концентрированно                   | 1 курс /2 семестр |
| ПП. 04   | 90     | концентрированно                   | 1 курс /2 семестр |
| Всего ПП | 360    |                                    |                   |

2.2. Структура производственной практики

| Код ПК | Наименование              | Виды работ                    | Наименование        | Объем |
|--------|---------------------------|-------------------------------|---------------------|-------|
|        | разделов                  |                               | тем                 | часов |
|        | профессионального         |                               | производственной    |       |
|        | модуля                    |                               | практики            |       |
|        | М 01. Ведение технологиче | еского процесса на установках | 3 категории         | 90    |
| ПК 1.1 | Раздел 1. Контроль и      | - Соблюдение параметров       | Тема 1.1 Ведение    | 30    |
| ПК 1.2 | регулирование             | технологического процесса.    | технологического    |       |
| ПК 1.3 | технологического          | - Отбор проб на анализ и      | процесса            |       |
|        | режима с                  | проведение анализов;          | переработки         |       |
|        | использованием средств    | - Проведение розлива,         | нефти,              |       |
|        | автоматизации и           | затаривание и                 | нефтепродуктов,     |       |
|        | результатов анализов      | транспортировка готовой       | газа, сланца и угля |       |
|        |                           | продукции на склад.           | в соответствии с    |       |
|        |                           | - Соблюдение правил           | установленным       |       |
|        |                           | пожарной и электрической      | режимом             |       |
|        |                           | безопасности.                 |                     |       |
|        |                           | - Осуществление               |                     |       |
|        |                           | выполнения требований         |                     |       |
|        |                           | охраны труда,                 |                     |       |
|        |                           | промышленной и пожарной       |                     |       |
|        |                           | безопасности при              |                     |       |
|        |                           | эксплуатации                  |                     |       |
|        |                           | производственного объекта.    |                     |       |

|                               |  | - Ведение отчетно-технической документации.  |   |    |
|-------------------------------|--|--|---|----|
|                               |  |  |   |    |
|                               | <u> </u>   | l<br>B(  | СЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1   | 30 |
| ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3    | Раздел 2. Контроль качества и расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов | - Контроль и регулирование технологического процесса в соответствии с нормативнотехнологической документацией Учет расхода расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливноэнергетических ресурсов в соответствии с нормативнотехнологической документацией Корректировка технологического режима с учетом расхода расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов. | Тема 2.1 Регулирование параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке | 30 |
|                               |  |  | СЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2   | 30 |
| ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3    | Раздел 3. Анализ причин возникновения производственных инцидентов, меры по их устранению и предупреждению.         | - Оценка состояния техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте Анализ причин нарушений технологического процесса и разработка мер по их предупреждению и ликвидации.   | Тема 3.1<br>Предупреждение и<br>устранение<br>производственных<br>инцидентов  | 28 |
|                               |  | ВС   | СЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3   | 28 |
|                               | щированный зачет   |  |   | 2  |
| регулиро                      | вания  | настройка средств контроля   |   | 90 |
| ПК 2.1.<br>ПК 2.2.<br>ПК 2.3. | Раздел 1. Наблюдение за работой контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и проводить их наладку.   | настройка средств (образования) на произвания; настройка средств контроля и автоматического регулирования  | Гема 1.1<br>Обслуживание и<br>наладка средств<br>ввтоматики   | 30 |
|                               |  | ВС   | СЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1   | 30 |

| ПК 2.1.<br>ПК 2.2.                   | Раздел 2. Обеспечение<br>своевременной поверки  | - Проведение подготовки приборов к поверке.   | прибор                              | .1 Подготовка                                       | 30 |
|--------------------------------------|---|---|-------------------------------------|---|----|
| ПК 2.3.                              | контрольно- измерительных приборов  | - Сдача приборов, приемка их после Госповерки.  | приемі                              | приборов,<br>ка после<br>га средств<br>тики.        |    |
|                                      |   | ]   |                                     | ПО РАЗДЕЛУ 2  | 30 |
| ПК 2.1.<br>ПК 2.2.<br>ПК 2.3.        | Раздел 3. Проведение монтажа, демонтажа контрольно- измерительных приборов  | - Ремонт средств автоматики Составление дефектных ведомостей для текущего   | Тема 3                              | .1 Ремонт в автоматики                              | 28 |
|                                      |   | и капитального ремонтов.  | DCEEO                               | ПО РАЗДЕЛУ 3  | 28 |
| Пиффара                              | нцированный зачет   |   | BCEI U                              | по разделу з  | 28 |
|                                      |   | технологических установон   | r                                   |   | 90 |
| ПК 3.1                               | Раздел 1. Проведение  | Выявление и устранение  | `                                   | Тема 1.1  | 30 |
| ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4           | разборки, ремонта, сборки установок, машин, аппаратов,  | дефектов во время эксплуат оборудования. Проведение технического  |                                     | Техническое обслуживание и ремонт                   | 30 |
|                                      | трубопроводов и<br>арматуры   | обслуживания оборудовани трубопроводов, арматуры и коммуникаций.  | [                                   | оборудования  |    |
|                                      | ID 0.17   |   | ВСЕГО :                             | ПО РАЗДЕЛУ 1  | 30 |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4 | Раздел 2. Проведение испытания, регулирование и сдача оборудования после  | Изготовление сложных приспособлений для сборки монтажа оборудования, тру коммуникаций;  | б и                                 | Тема 2.1<br>Техническое<br>обслуживание<br>и ремонт | 30 |
|                                      | ремонта.  | Проведение слесарной обра деталей, узлов, использован инструмента; Проведение подготовки к р основного и вспомогательн оборудования, трубопровод коммуникаций;  | ние<br>аботе<br>ого                 | оборудования  |    |
|                                      |   |   | RCETO:                              | ПО РАЗДЕЛУ 2  | 30 |
| ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 3.4 | Раздел 3. Изготовление приспособлений для сборки и монтажа ремонтного оборудования. Составление технической документации. | Проведение слесарной обрадеталей, узлов, пользование инструментом. Проведение подготовки к р основного и вспомогательн оборудования, трубопровод коммуникаций. Обеспечение выполнения п безопасности труда, промышленной санитарии. | аботки<br>е<br>аботе<br>ого<br>цов, | Тема 3.1<br>Проведение<br>слесарных<br>работ        | 28 |
|                                      | 1   |   | ВСЕГО :                             | ПО РАЗДЕЛУ 3  | 28 |
| Диффере                              | нцированный зачет   |   |                                     | , ,   | 2  |
|                                      |   | еского процесса на установн   | сах 1 и 2                           | 2 категории   | 90 |
| ПК 4.1                               | Раздел 1. Контроль и регулирование технологического режима с использованием средств                                       | Осуществление оперативного контроля за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами.  | техно<br>режи                       | печение<br>ологического<br>ма работы<br>ологических | 30 |

| автоматизации и          | Регулирование параметров  | Тема 1.2 Изменение  |    |
|--------------------------|---------------------------|---------------------|----|
| результатов анализов     | технологического процесса | значений давления,  |    |
|                          | и их в соответствии с     | температуры,        |    |
|                          | регламентом производства. | межфазных уровней   |    |
|                          | Использование             | для регулирования   |    |
|                          | нормативной и             | технологического    |    |
|                          | технической документации  | процесса            |    |
|                          | в профессиональной        |                     |    |
|                          | деятельности.             |                     |    |
|                          | Контроль технологических  | Тема 1.3 Анализ     |    |
|                          | параметров работы         | значений            |    |
|                          | установки для выявления   | температуры,        |    |
|                          | отклонений                | давления,           |    |
|                          | технологического режима   | межфазных уровней   |    |
|                          |                           | оборудования        |    |
|                          |                           | технологических     |    |
|                          |                           | установок           |    |
|                          | Контроль качества сырья,  | Тема 1.4 Анализ     |    |
|                          | полуфабрикатов и готовой  | соответствия данных |    |
|                          | продукции.                | лабораторного       |    |
|                          |                           | контроля проб       |    |
|                          |                           | сырья,              |    |
|                          |                           | полупродуктов,      |    |
|                          |                           | готовой продукции   |    |
|                          |                           | регламентным        |    |
| ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1       |                           |                     | 88 |
| Дифференцированный зачет |                           |                     |    |

2.3. Содержание производственной практики

| Наименование            | Содержание работ                                    | Объем, |
|-------------------------|---|--------|
| разделов                |   | ак.ч.  |
| профессионального       |   |        |
| модуля и тем            |   |        |
| производственной        |   |        |
| практики                |   |        |
| ПП 01. ПМ.01 Ведение те | ехнологического процесса на установках 3            | 90     |
| категории               |   |        |
| Раздел 1. Контроль      | и регулирование технологического режима с           | 30     |
| использованием средств  | автоматизации и результатов анализов                |        |
| Тема 1.1 Ведение        | Содержание  | 30     |
| технологического        | - Регулирование технологического процесса в         |        |
| процесса переработки    | соответствии с нормативно-технологической           |        |
| нефти, нефтепродуктов,  | документацией.                                      |        |
| газа, сланца и угля в   | - Соблюдение параметров технологического процесса.  |        |
| соответствии с          | - Отбор проб на анализ и проведение анализов;       |        |
| установленным режимом   | - Проведение розлива, затаривание и транспортировка |        |
|                         | готовой продукции на склад.                         |        |
|                         | - Соблюдение правил пожарной и электрической        |        |
|                         | безопасности.                                       |        |
|                         | - Осуществление выполнения требований охраны        |        |
|                         | труда, промышленной и пожарной безопасности при     |        |
|                         | эксплуатации производственного объекта.             |        |
|                         | - Ведение отчетно-технической документации.         |        |

| Раздел 2. Контроль качества и расхода сырья, продукции, реагентов,  |   |    |
|---|---|----|
|   | р-энергетических ресурсов                           |    |
| Тема 2.1 Регулирование  | Содержание  | 30 |
| параметров  | - Контроль технологического процесса в соответствии |    |
| технологического  | с нормативно-технологической документацией.         |    |
| процесса подачи сырья,  | - Регулирование технологического процесса в         |    |
| реагентов, топлива, газа,   | соответствии с нормативно-технологической           |    |
| воды, электроэнергии на   | документацией.                                      |    |
| обслуживаемом участке   | - Учет расхода расход сырья, продукции, реагентов,  |    |
|   | катализаторов, топливно-энергетических ресурсов в   |    |
|   | соответствии с нормативно-технологической           |    |
|   | документацией.                                      |    |
|   | - Корректировка технологического режима с учетом    |    |
|   | расхода расход сырья, продукции, реагентов,         |    |
|   | катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.    |    |
| Разлел 3. Анализ причин   | возникновения производственных инцидентов,          | 28 |
| меры по их устранению   |   |    |
| Тема         3.1  | Содержание  | 28 |
| Предупреждение и  |   | 20 |
| устранение  | - Анализ причин нарушений технологического          |    |
|   | процесса и разработка мер по их предупреждению и    |    |
| производственных  | ликвидации  |    |
| инцидентов  | - Разработка мер по устранению производственных     |    |
|   | инцидентов.   |    |
|   | - Оценка состояния техники безопасности, экологии и |    |
|   | окружающей среды на производственном объекте.       |    |
| *   | я в форме дифференцированного зачета                | 2  |
|   | вание и настройка средств контроля и                | 90 |
| автоматического регули  |   | 20 |
|   | за работой контрольно-измерительных приборов,       | 30 |
| средств автоматизации и   |   |    |
| Тема 1.1 Обслуживание   | Содержание  | 30 |
| и наладка средств   | - Обслуживание средств контроля и автоматического   |    |
| автоматики  | регулирования;                                      |    |
|   | - Настройка средств контроля и автоматического      |    |
|   | регулирования.                                      |    |
|   | воевременной поверки контрольно-измерительных       | 30 |
| приборов  |   |    |
| Тема 2.1 Подготовка   | Содержание  | 30 |
| приборов к поверке,   | Проведение подготовки приборов к поверке, сдача     |    |
| сдача приборов, приемка   | приборов;   |    |
| после ремонта средств   | Приемка приборов после Госповерки.                  |    |
| автоматики.   |   |    |
| Раздел 3. Проведение монтажа, демонтажа контрольно-измерительных  |   | 28 |
| приборов  |   |    |
| Тема 3.1 Ремонт средств   | Содержание  | 28 |
| автоматики  | - Ремонт средств автоматики.                        | -  |
|   | - Составление дефектных ведомостей для текущего и   |    |
|   | капитального ремонтов.                              |    |
| Промежутонная аттестания  | *   | 2  |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета ПП 03. ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок |   |    |
| тит оз. импоз проведени   | іс ремонта технологических установок                | 90 |

| Раздел 1. Проведение разборки, ремонта, сборки установок, машин, |  |    |  |
|--|--|----|--|
| аппаратов, трубопроводов и арматуры                              |  |    |  |
| Тема 1.1 Техническое   | Содержание   | 30 |  |
| обслуживание и ремонт  | Остановка оборудования технологических установок с |    |  |
| оборудования   | отключением от действующих коммуникаций и          |    |  |
|  | аппаратуры в штатном и аварийном режимах           |    |  |
|  | Освобождение оборудования технологических          |    |  |
|  | установок от сырья, реагентов, катализаторов,      |    |  |
| D 2 H  | присадок, полупродуктов, готовой продукции         | 20 |  |
| Раздел 2. Проведение испремонта.                                 | пытания, регулирование и сдача оборудования после  | 30 |  |
| Тема 2.1 Техническое   | Содержание   |    |  |
| обслуживание и ремонт  | Изготовление сложных приспособлений для сборки и   |    |  |
| оборудования   | монтажа оборудования, труб и коммуникаций;         |    |  |
|  | Проведение слесарной обработки деталей, узлов,     |    |  |
|  | использование инструмента;                         |    |  |
|  | Проведение подготовки к работе основного и         |    |  |
|  | вспомогательного оборудования, трубопроводов,      |    |  |
|  | коммуникаций;                                      |    |  |
|  | Подготовка к гидравлическим испытаниям, и          |    |  |
|  | испытание оборудования технологических установок   |    |  |
|  | после ремонта;                                     |    |  |
|  | Осуществление пуска оборудования технологических   |    |  |
|  | установок в штатном и аварийном режимах.           |    |  |
| Раздел 3. Изготовление г   | риспособлений для сборки и монтажа ремонтного      | 28 |  |
|  | ние технической документации.                      |    |  |
| Тема 3.1 Проведение  | Содержание   | 28 |  |
| слесарных работ  | Проведение слесарной обработки деталей, узлов,     |    |  |
|  | пользование инструментом.                          |    |  |
|  | Проведение подготовки к работе основного и         |    |  |
|  | вспомогательного оборудования, трубопроводов,      |    |  |
|  | коммуникаций.                                      |    |  |
|  | Обеспечение выполнения правил безопасности труда,  |    |  |
|  | промышленной санитарии.                            |    |  |
| Промежуточная аттестаци  | я в форме дифференцированного зачета               | 2  |  |
|  | ехнологического процесса на установках 1 и 2       | 90 |  |
| категории  | 1 ,  |    |  |
| Раздел 1. Контроль   | и регулирование технологического режима с          | 88 |  |
|  | автоматизации и результатов анализов               | 22 |  |
| Тема 1.1 Обеспечение   | Содержание   | 22 |  |
| технологического   | - обеспечение технологического режима работы       |    |  |
| режима работы  | технологических установок в соответствии со        |    |  |
| технологических  | значениями показателей качества готовой продукции, |    |  |
| установок  | указанными в технологическом регламенте            |    |  |
| T 121  | технологических установок;                         | 22 |  |
| Тема 1.2 Изменение   | Содержание   | 22 |  |
| значений давления,   | - изменение значений давления, температуры,        |    |  |
|  | температуры, межфазных уровней для регулирования   |    |  |
| межфазных уровней для  | технологического процесса в зависимости от         |    |  |
| регулирования  | результатов лабораторных исследований и показаний  |    |  |
| технологического   | КИПиА и АСУТП на технологических установках;       |    |  |
| процесса   |  |    |  |

| Тема 1.3 Анализ   | Содержание  | 22 |
|---|---|----|
| значений температуры,   | - анализ значений температуры, давления, межфазных  |    |
| давления, межфазных   | уровней оборудования технологических установок      |    |
| уровней оборудования  | для выявления отклонения технологического режима;   |    |
| технологических   |   |    |
| установок   |   |    |
| Тема 1.4 Анализ   | Содержание  | 22 |
| соответствия данных   | - анализ соответствия данных лабораторного контроля |    |
| лабораторного контроля  | проб сырья, полупродуктов, готовой продукции        |    |
| проб сырья,   | регламентным значениям для недопущения              |    |
| полупродуктов, готовой  | нарушения технологического режима                   |    |
| продукции   | технологических установок.                          |    |
| регламентным  |   |    |
| 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 Агибалова, Н.Н. Технология и установки переработки нефти и газа: учеб. пособие / Н.Н. Агибалова.- Санкт-Петербург: Лань, 2020.- 308с.: табл., ил.-Еремеев, С.В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли: учеб. пособие / С.В. Еремеев.- Санкт-Петербург: Лань, 2021.- 136с.: табл., ил.
- 2 Власова Г.В. Оборудование процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие. М.: ЛЕНАНД, 2020. 224с.
- 3 Еремеев, С.В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли: учеб. пособие / С.В. Еремеев. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 136с. : табл., ил.
- 4 Ивашкина, Е.Н. Химия нефти и газа: учеб. пособие / Е.Н. Ивашкина, Е.М. Юрьев, Е.В. Бешагина.- Москва: КНОРУС, 2022.- 262с.
- 5 Калекин, В.С. Процессы и аппараты химической технологии: учеб. пособие / В.С. Калекин .- Москва: РУСАЙНС, 2021.- 460с. : схемы, чертежи-
- 6 Лукманова, А.Л. Процессы и аппараты химической технологии. Примеры и задачи: учеб. пособие / А.Л. Лукманова.- Санкт-Петербург: Лань, 2021.- 64с. : табл.-
- 7 Лягова, А.А. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ: учеб. пособие / А.А. Лягова, А. Е.. Белоусов, Г.Г. Попов.-Москва: Лань, 2023.- 112c.
- 8 Основные процессы и аппараты химической технологии : пособие по проектированию / Г.С. Борисов ; В.П. Брыков ; Ю.И. Дытнерский. стереотипное. Москва : АльянС, 2022. 496 с.

- 9 Процессы и аппараты химической технологии. Общий курс: В 2-х кн. Кн.1: учебник/ под ред. В.Г. Айнштейна.- Санкт-Петербург: Лань, 2019.- 916с.: ил.
- 10 Сарданашвили, А.Г. Примеры и задачи по технологии переработки нефти и газа: учеб. пособие / А.Г. Сарданашвили, А.И. Львова.- Санкт-Петербург: Лань, 2019.- 256с.: ил.-
- 11 Технологическое оборудование для АЗС и нефтебаз в 2-х ч. Ч.1 Оборудование для слива-налива нефтепродуктов в железнодорожные, автомобильные цистерны и морские суда: учеб. пособие/ Ю.Н. Безбородов [и др.].- Москва: Красноярск: ИНФРА-М, СФУ, 2020.- 168с
- 12 Ткачева, Г.В. Оператор технологических установок (специальность Переработка нефти и газа): учеб. пособие/ Ткачева, Кравцова, Гербсоммер-М.: КНОРУС, 2024.- 214с.
- 13 Тупикин, Е.И. Общая нефтехимия: учеб. пособие / Е.И. Тупикин.- Санкт-Петербург: Лань, 2022.- 320с. : табл., ил.-
- 14 Феофанов, А.Н. Основы автоматизации технологических процессов: учебник / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина.- Москва: Академия, 2023.- 240с
- 15 Феофанов, А.Н. Технология пусконаладочных работ: учебник / А.Н. Феофанов, Т.Г. Гришина, И.М. Толкачева.- Москва: Академия, 2023.- 288с.
- 16 Эрих, В.Н. Химия и технология нефти и газа: Учебник для СПУЗ / В.Н. Эрих ; М.Г. Грасина ; М.Г. Рудин. стереотипное. Москва : АльянС, 2023. 408 с. **3.2.2.** Дополнительные источники
- 1 Богуцкий, В.Б. Эксплуатациия, обслуживание и диагностика технологических машин: учеб. пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон. Э.Э. Ягьев.- Москва: ИНФРА-М, 2020.- 356с.: табл., ил.-
- 2 Еремеев, С.В. Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли: учеб. пособие / С.В. Еремеев. Санкт-Петербург: Лань, 2021. 136с. : табл., ил.
- 3 Иванов, А.А. Автоматизация технологических процессов и производств: учеб. пособие / А.А. Иванов.- Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.- 224с. : табл
- 4 Нормы пожарной безопасности "Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией" (НПБ 110-03)"
- 5 Нормы пожарной безопасности (НПБ 105-03). Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».
- 6 Нормы пожарной безопасности «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях» (НПБ 104-03)
- 7 Подвинцев И.Б Нефтепереработка. Практический вводный курс: учебное пособие: Издательский Дом «Интелект», 2016. 120с.
- 8 Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору от 30 июля 2004 г. N 401;
- 9 Селевцов, Л.И. Автоматизация технологических процессов: учебник / Л.И. Селевцов, А.Л. Селевцов.- Москва: Академия, 2019.- 352с. : табл., ил.-
- 10 Смидович, Е.В. Технология переработки нефти и газа. Крекинг нефтяного сырья и переработка углеводородных газов. М.: Альянс, 2016. –328 с.

- 11 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);
- 12 Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
- 13 Чудиевич, Д.А. Эксплуатация технологического оборудования: учебник / Д.А. Чудиевич, О.Д. Пестовников.- Москва: Академия, 2019.- 192с.: табл., ил.-
- 14 Элверс Б. Топлива. Производство, применение, свойства. Справочник.: пер. с англ./под ред Т.Н. Митусовой. СПб.: ЦОП «Профессия», 2017. 416 с.

# Интернет-ресурсы:

- 1 Насосы и оборудование [Электронный ресурс]. Режим доступа <a href="http://www.allpumps.kiev.ua">http://www.allpumps.kiev.ua</a>
- 2 Нефтепереработка и нефтехимия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.npnh.ru/">http://www.npnh.ru/</a>
- 3 Промышленность и безопасность. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://www.pbperm.ru/">http://www.pbperm.ru/</a>
- 4 Химия и технология топлив и масел [Электронный ресурс]. Режим доступа <a href="http://www.nitu.ru/xttm.html">http://www.nitu.ru/xttm.html</a>

# 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 профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

Производственная практика реализуются 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<br>ПП                     | Код ПК, ОК  | Основные показатели оценки<br>результата  | Формы и<br>методы<br>контроля и<br>оценки   |
|----------------------------------|---|---|---|
| ПП 01<br>ПП 02<br>ПП 03<br>ПП 04 | ПК 1.1 Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов .  ПК 1.2 Контролировать качество и расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов ПК 1.3 Анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению ПК 2.1 Наблюдать за работой контрольноизмерительных приборов, средств автоматизации и проводить их наладку. | - Демонстрирует умение контролировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов; - Демонстрирует умение регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов;  Демонстрирует умение контролировать качество и расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов  Демонстрирует умение анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению  Демонстрирует умение следить за работой контрольноизмерительных приборов, средств автоматизации;  Демонстрирует умение проводить наладку контрольноизмерительных приборов, средств | Дневник, отчет и (или) портфолио студента, содержащие графические, аудио, фото, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающ ие практический опыт, полученный на практике Зачет по практике |
|                                  | ПК 2.2 Обеспечивать своевременную поверку контрольно- измерительных приборов ПК 2.3 Проводить монтаж, демонтаж контрольно- измерительных приборов.  ПК 3.1 Проводить подготовку к ремонту, разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры ПК 3.2 Проводить испытания, регулирование   | автоматизации  Демонстрирует умение проводить поверку контрольно- измерительных приборов  Демонстрирует умение проводить монтаж контрольно- измерительных приборов;  Демонстрирует умение проводить демонтаж контрольно- измерительных приборов  Демонстрирует умение проводить демонтаж контрольно- измерительных приборов  Демонстрирует умение проводить подготовку к ремонту, разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры  Демонстрирует навыки проведения испытания,  |   |

| после ремонта.  ПК 3.3 Изготовлять приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования после ремонтного оборудования приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования промонтного оборудования профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2. Использовать понска, апализа и иптерпретации информации, и информации, и информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности оборудования профессиональной деятельности и информации, и информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности обственное профессиональной деятельности обственное профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде об обственное профессиональной прамотности в различных жизненных ситуациях  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникации па государственном языке Российской Федерации с учетом особешностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позиции, патриотической последния профессионального демонетрирует умение постра постра постра пременетри умение оборженным постра постра постра постра пременетрирует умение оборженень постра постра постра постра постра по |                             |                               |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| ПК 3.3 Изготовлять приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования ПК 3.4 Составлять техническую оборудования ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности и информационные средства 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и команде ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение и культурного контекста ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение гоборженных ситуациях гражданско-   |                             | 1 2 2 2                       |
| приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования ПК 3.4 Составлять техническую документацию.  ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение составлять техническую домументацию.  Демонстрирует умение выбирать способы репіпения задач профессиональной контекстам контекстам различным контекстам различным контектам различных интерпретации информации, и информационные технологи для выполнения задач профессиональной деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  ОК 4 Эффективно взаимодействия и работы в коллективе и команде осуществлять устпую и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Проявления гражданско-   | -                           |                               |
| сборки и монтажа ремонтного оборудования  ПК 3.4 Составлять Демонстрирует умение составлять техническую документацию.  ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устпую и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Промессионального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Промессионального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Промессионального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Соборко и монтажа ремонтного составлять техническую деятельной деятельност и профессиональной контекста и реалическую деятельности применительно к различным контекстам  Демонстрирует умение выбирать способы решения задач профессиональной контекстам  Демонстрирует умение выбирать способы решения задач профессиональной средств поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  Демонстрирует умение выбирать способы решения задач профессиональной контекстам  Демонстрирует умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  Демонстрирует умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительной деятельности информационные технологии для выпольния задач профессиональной деятельности  Демонстрирует умение полькования современных способы решения задач профессиональной деятельности информационные технологии для выпольнами демонтельности  Демонстрирует умение способы решения зада |                             |                               |
| ПК 3.4 Составлять техническую документацию.  ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональной деятельность в профессиональной и инчестное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной грамотности в различных жизненных ситуациях  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и комаиде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять  Демонстрирует умение выбирать профессиональной интерпретации информационым контекстам  Демонстрирует умение выбирать профессиональной интерпретации информации, и информационые технологи для выполнения задач профессиональной деятельности  Демонстрирует умение выбирать профессиональной интерпретации информации, и информации, | <del>-</del>                | <u> </u>                      |
| ТК 3.4 Составлять техническую документацию.  ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональной деятельности  ОК 4. Эффективно вазимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6. Проявлять  ОК 6. Проявлять  Техническую демястацию: Демонстрирует умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  Демонстрирует умение выбирать способы решения задач профессиональной деятельности и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  Демонстрирует умение выбирать и пособы решения задач профессиональной деятельности информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  Демонстрирует умение пособы решения задач профессиональной деятельности  Демонстрирует умение польковать и распользовать и различных жизненных ситуациях  Демонстрирует умение обственное профессиональной деятельности  Демонстрирует умение полькована интерратеции информационные технологии для вышолнения задач профессиональной деятельности  Демонстрирует умение совобы решения задач профессиональной деятельности  Демонстрирует умение полькована интеррации информации, и информационные технологии для вышолнения задач профессиональной деятельности  Демонстрирует умение польковать и распользовать упальность в профессиональной деятельности в профессиональной деятельности  Демонст |                             | -                             |
| техническую документацию.  ОК 1. 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  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение пражданско-  |                             | 10                            |
| документацию.  ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информации, и информации, и информации для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональной деятельности применительной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устпую и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления тражданско-  | ПК 3.4 Составлять           | Демонстрирует умение          |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 5 Осуществлять устпую и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение профессиональной и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  Демонстрирует умение эффективнот взаимодействия и работать в коллективе и команде ОК 5 Осуществлять устпую и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-   | -                           | составлять техническую        |
| решения профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационые 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального китокторы и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Тражданско-   |                             | •                             |
| профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информации, и информации, и информации 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение пражданско-  | ОК 1. Выбирать способы      | _ = =                         |
| применительно к различным контекстам  ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Пражданско-  | -                           |                               |
| Применительно к различным контекстам  ОК 2. Использовать современные средства 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Гражданско-  |                             |                               |
| ОК 2. Использовать современные средства 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Проместирует умение использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  Демонстрирует умение планирования современных средств поиска, анализа и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  Демонстрирует умение планировать и реализовывать собственное профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  ОК 4 Эффективно взаимодействия и работы в коллективе и команде соуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Гражданско-  |                             | -                             |
| ОК 2. Использовать современные средства 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение и собственном правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  Демонстрирует умение эффективно взаимодействовать 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  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-  | _                           | контекстам                    |
| современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  ОК 4 Эффективно ваимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Гражданско-   | <u> </u>                    |                               |
| поиска, анализа и интерпретации информации, и информацииные 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Гражданско-   | ОК 2. Использовать          |                               |
| интерпретации информации, и 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Гражданско-  | -                           | _                             |
| 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение письменную комнеровате и культурного контекста  Информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности выполнения задач профессиональной деятельности и реализовывать и реализовывать и реализовывать и правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  Демонстрирует умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять для выполнения задач профессиональной деятельности  Демонстрирует умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять для выполнения задач профессиональной деятельности и планировать и реализовывать собственное профессиональной деятельности и реализовывать и реализовывать собственное профессиональной демонстрирует умение проявления гражданско-  | *                           | 1 ''                          |
| информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности  ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и пличностное 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  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-   |                             |                               |
| 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-   | <del>-</del> _ <del>-</del> |                               |
| 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-  |                             |                               |
| 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  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-   | * *                         | профессиональной деятельности |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и 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  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-   |                             |                               |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и 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  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-   |                             |                               |
| реализовывать собственное профессиональное и 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  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять дличностное профессиональное и личностное правовой и финансовой сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  Демонстрирует умение эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-   | · · ·                       | П                             |
| собственное профессиональное и профессиональное и 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  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-  | _                           | ' '                           |
| 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  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение осуществлять устную и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение осуществлять устную и культурного контекста  Личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  Демонстрирует умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-  |                             | 1                             |
| 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  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-  |                             |                               |
| 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  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение осударствения и работы в коллективе и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение осударствения и работы устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  Демонстрирует умение гражданско-  |                             | 1                             |
| 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  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение гражданско-  |                             |                               |
| профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение осударственном языке гражданско-  Правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  Жизненных ситуациях  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  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-   |                             | 1                             |
| использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-   |                             | * * *                         |
| правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение исоминального и культурного контекста  Туражданско-   |                             | _                             |
| грамотности в различных жизненных ситуациях  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-   |                             | -                             |
| Жизненных ситуациях  ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение гражданско-  | 1 1                         | жизненных ситуациях           |
| ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде  Демонстрирует умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-  | -                           |                               |
| взаимодействовать и работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять уффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде  Демонстрирует умение проявления и работы в коллективе и команде  Демонстрирует умение существлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  Демонстрирует умение проявления гражданско-  |                             | Посторующий —                 |
| работать в коллективе и команде  ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять работы в коллективе и команде работы в коллективе и команде и команде умение проявления гражданско-   | 1 1                         |                               |
| Команде  ОК 5 Осуществлять Демонстрирует умение устную и письменную осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение гражданско-  |                             |                               |
| ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданско-   | _                           | раооты в коллективе и команде |
| устную и письменную осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение гражданско-  |                             | Помомотруму                   |
| коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение гражданско-   | • '                         |                               |
| государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение гражданско-   | 1                           | 1 -                           |
| Российской Федерации с учетом учетом особенностей особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение гражданско-   |                             | '                             |
| учетом особенностей особенностей социального и культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение гражданско- проявления гражданско-  |                             |                               |
| социального и культурного контекста культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение гражданско- проявления гражданско-   | =                           |                               |
| культурного контекста  ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение гражданско- проявления гражданско-   |                             | ·                             |
| ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение гражданско- проявления гражданско-  |                             | культурного контекста         |
| гражданско- проявления гражданско-  |                             | Поможномического              |
|   | - 1                         |                               |
| пагриотическую позицию, патриотическои позиции,   | -                           |                               |
|   | патриотическую позицию,     | патриотическои позиции,       |

демонстрировать демонстрировать осознанное осознанное поведение на поведение на основе основе традиционных традиционных российских духовно-нравственных российских духовнонравственных ценностей, в ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных том числе c учетом гармонизации и межрелигиозных отношений, межнациональных применять стандарты антикоррупционного поведения межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК Содействовать Демонстрирует умение сохранению окружающей содействовать сохранению окружающей среды, среды, ресурсосбережению, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, применять знания об бережливого климата, принципы изменении бережливого производства, эффективно принципы производства, эффективно действовать чрезвычайных действовать ситуациях чрезвычайных ситуациях ОK Пользоваться Демонстрирует умение профессиональной пользоваться профессиональной документацией документацией на государственном государственном и иностранном иностранном языках языках ПК 4.1 Обеспечение Демонстрирует умение обеспечивать технологического технологический процесса на процесс технологических технологических установках установках ОК 1. Выбирать способы Демонстрирует умение выбирать решения задач способы решения профессиональной профессиональной деятельности деятельности применительно К различным контекстам применительно К различным контекстам ОК 2. Демонстрирует Использовать умение современные средства использования современных поиска, анализа средств поиска, анализа интерпретации интерпретации информации, и информационные технологии для информации, И информационные выполнения залач технологии профессиональной деятельности ДЛЯ выполнения залач профессиональной деятельности Планировать OK 3. Демонстрирует умение реализовывать планировать и реализовывать собственное собственное профессиональное и

профессиональное личностное развитие, личностное развитие, предпринимательскую предпринимательскую деятельность профессиональной деятельность сфере, использовать знания по правовой профессиональной сфере, использовать знания по и финансовой грамотности в правовой и финансовой различных жизненных ситуациях грамотности в различных жизненных ситуациях ОК Эффективно Демонстрирует умение взаимодействовать эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде работать в коллективе и команде ОК 5 Осуществлять Демонстрирует умение устную И письменную осуществлять устную письменную коммуникацию на коммуникацию государственном государственном языке Российской Федерации с Российской Федерации с учетом особенностей учетом особенностей социального социального культурного контекста культурного контекста ОК 6 Проявлять Демонстрирует умение проявления гражданскогражданскопатриотической патриотическую позицию, позиции, демонстрировать демонстрировать осознанное осознанное поведение на поведение на основе традиционных основе традиционных российских российских духовнодуховно-нравственных нравственных ценностей, в ценностей, в том числе с учетом учетом гармонизации межнациональных TOM числе гармонизации и межрелигиозных отношений, межнациональных применять стандарты антикоррупционного поведения межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК Содействовать Демонстрирует умение сохранению окружающей содействовать сохранению окружающей среды, среды, ресурсосбережению, ресурсосбережению, применять об знания об изменении климата, применять знания бережливого изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно принципы производства, эффективно действовать чрезвычайных действовать ситуациях чрезвычайных ситуациях ОК Пользоваться Демонстрирует умение профессиональной пользоваться профессиональной документацией документацией на государственном и иностранном государственном языках иностранном языках

# РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

# ОГЛАВЛЕНИЕ

| «ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»   | 2  |
|--|----|
| «ОП.02 ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»                | 12 |
| «ОП 03 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ»                          | 20 |
| «ОП.04 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»                                  | 30 |
| «ОП.05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»     | 38 |
| «ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»                               |    |
| «ОП.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ<br>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» | 60 |
| «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»  |    |

Приложение 2.1 к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

Рабочая программа дисциплины

«ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

# 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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Электротехника»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Электротехника»: научить студентов читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы, научить студентов рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей, научить студентов использовать в работе электроизмерительные приборы.

Дисциплина «ОП.01 Электротехника» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной лисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| <b>D</b> pa  | мках программы учеоной дисциплины  | лины обучающимися осваиваются умения и знания   |  |  |
|--|--|---|--|--|
| Код  | Умения   | Знания  |  |  |
| ПК, ОК   |  |   |  |  |
| OK 01,<br>OK 02,<br>OK 03,<br>OK 04<br>OK 05,<br>OK 06,<br>OK 07,<br>OK 09 | <ul> <li>рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</li> <li>снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами;</li> <li>собирать электрические схемы;</li> <li>читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</li> <li>применять электронные компоненты при составлении электрических схем;</li> <li>работать с современной элементной базой электронной аппаратуры.</li> </ul> | <ul> <li>методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</li> <li>основные законы электротехники;</li> <li>способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>характеристики и параметры электрических и магнитных полей;</li> <li>основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, и их свойства;</li> <li>параметры электрических схем;</li> <li>принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;</li> <li>принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</li> <li>классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</li> </ul> |  |  |
|  |  | <ul> <li>классификация, устройство и принципы<br/>работы различных источников питания.</li> </ul>   |  |  |

#### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины           | Объем в | В т.ч. в форме    |
|--|---------|-------------------|
| паименование составных частей дисциплины           | часах   | практ. подготовки |
| Учебные занятия                                    | 36      | 22                |
| теоретическое обучение                             | 36      |                   |
| Самостоятельная работа                             | 16      |                   |
| Промежуточная аттестация в форме дифференциального |         |                   |
| зачета   |         |                   |
| Всего  | 52      | 22                |

#### 2.2. Содержание дисциплины

| Наименован<br>ие разделов<br>и тем   | Содержание учебного материала и формы<br>организации деятельности обучающихся  | Объем, акад. ч / в том числе в форме практиче ской подготов ки, акад. | Коды компетенц ий и личностны х результато в, формирова нию которых способству ет элемент программы |
|--------------------------------------|--|---|---|
| 1                                    | 2  | 3   | 4   |
| Раздел 1. Элек                       |  | 34/16   |   |
| Тема 1.1.                            | Содержание   | 6/4   | ОК 01,  |
| Электрическ ое поле                  | 1. Введение. Цели и задачи учебной дисциплины. Характеристика учебной дисциплины, ее место и роль в системе получаемых знаний. Связь с другими учебными дисциплинами. Универсальность электрической энергии, ее свойства и применение. История развития электротехники и электроники. Современное состояние и перспективы развития электроэнергетики.  | 2   | OK 02,<br>OK 03,<br>OK 04<br>OK 05,<br>OK 06,<br>OK 07,<br>OK 09                                    |
|                                      | 2. «Организационные вопросы проведения лабораторных занятий в учебном заведении. Лабораторная база. Техника безопасности»  | 2/2   |   |
|                                      | <b>3.</b> Расчет электрических цепей при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов   | 2/2   |   |
| Тема 1.2.                            | Содержание   | 8/6   | ОК 01,  |
| Электрическ ие цепи постоянного тока | 1. Электрические цепи. Состав электрических цепей. Внешняя и внутренняя электрическая цепь. ЭДС и напряжение. Простые и сложные электрические цепи. Схемы замещения источников ЭДС и тока, приемников электрической энергии. Метод узловых и контурных уравнений. Метод контурных токов. Метод наложения токов. Метод узловых напряжений   | 2   | OK 02,<br>OK 03,<br>OK 04<br>OK 05,<br>OK 06,<br>OK 07,<br>OK 09                                    |
|                                      | 2. Исследование режимов работы электрической цепи. Сборка электрической цепи. Основы правильного использования электроизмерительных приборов. Измерение основных параметров электрической цепи.  | 2/2   |   |
|                                      | <b>3.</b> Исследование цепей постоянного тока с нелинейным сопротивлением.   | 2/2   |   |
|                                      | 4 Расчет сложных электрических цепей методом узловых и контурных уравнений.  | 2/2   |   |
| Тема 1.3.                            | Содержание   | 12/4  | OK 01,  |
| Магнитное<br>поле                    | 1. Магнитные цепи. Магнитная индукция, магнитный поток, потокосцепление. Магнитные свойства материалов. Энергия магнитного поля. Расчет однородной и неоднородной магнитной цепи. Законы Ома и Кирхгофа для магнитных цепей. Закон ЭМИ. ЭДС в проводнике, движущемся в магнитном поле. Самоиндукция, взаимоиндукция, потокосцепление. Коэффициент магнитной связи. Взаимодействие магнитных полей с переменным током. Эффекты потерь в магнитных материалах при переменном токе. | 2   | OK 02,<br>OK 03,<br>OK 04<br>OK 05,<br>OK 06,<br>OK 07,<br>OK 09                                    |

|                | 2 Исследование магнитной цепи. Измерение основных  |      |        |
|----------------|--|------|--------|
|                | параметров магнитной цепи. Измерение основных  | 2/2  |        |
|                | 3. Расчет магнитных цепей (прямая и обратная задачи)                                       | 2/2  | -      |
|                | Самостоятельная работа обучающихся   | 212  | -      |
|                | Подготовка рефератов по темам: «Основные   |      |        |
|                | проводниковые материалы», «Основные проводниковые  |      |        |
|                | изделия», «Характеристики проводниковых материалов»,                                       |      |        |
|                | «Сверхпроводимость», «Электрическая сварка»,   | 6    |        |
|                | Электрическое освещение», «Электронагревательные   |      |        |
|                | приборы в быту», Электрические печи в  |      |        |
|                | промышленности», и т.п.  |      |        |
| Тема 1.4.      | Содержание   | 8/2  | ОК 01, |
| Электрическ    | 1. Элементы и основные параметры переменного тока.   |      | ОК 02, |
| ие цепи        | Переменный ток. Синусоидальная ЭДС, параметры  |      | ОК 03, |
| переменного    | переменного тока. Действующее и среднее значение   |      | OK 04  |
| тока           | переменного тока. Цепь с активным сопротивлением.  |      | ОК 05, |
|                | Векторное изображение переменных токов и напряжений.                                       |      | OK 06, |
|                | Цепь переменного тока с индуктивностью и емкостью.   |      | OK 07, |
|                | Векторное изображение. Получение трехфазной ЭДС.   |      | OK 09  |
|                | Симметричная нагрузка при соединении звездой и   |      |        |
|                | треугольником. Фазные и линейные токи и напряжения,  | 2    |        |
|                | соотношения между ними. Несимметричная нагрузка в  | _    |        |
|                | трехфазной цепи, роль нулевого провода. Напряжение   |      |        |
|                | смещения нейтрали. Векторная диаграмма. Расчет   |      |        |
|                | неразветвленной цепи переменного тока с R, L, C.   |      |        |
|                | Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей.   |      |        |
|                | Расчет разветвленной цепи с R, L, C. Треугольники токов,                                   |      |        |
|                | проводимостей, мощностей. Компенсация реактивной   |      |        |
|                | мощности в электрических цепях. Коэффициент  |      |        |
|                | мощности. Методы увеличения коэффициента.  2. Расчет электрической цепи переменного тока с |      | -      |
|                | активным сопротивлением.   | 2/2  |        |
|                | Самостоятельная работа обучающихся   |      |        |
|                | Составление электронной презентации по темам:  |      |        |
|                | «Активная, реактивная и полная мощности трехфазного  | 4    |        |
|                | симметричного приемника», «Методы измерения  | •    |        |
|                | активной мощности и энергии в трехфазных цепях».   |      |        |
| Раздел 2. Элег | 1 1 1  | 18/6 |        |
| Тема 2.1.      | Содержание   | 14/6 | ОК 01, |
| Электронные    | 1. Физические основы электронных приборов, их  |      | OK 02, |
| приборы        | классификация. Типы, устройство и характеристики   |      | ОК 03, |
|                | электровакуумных приборов. Собственная и примесная   |      | OK 04  |
|                | проводимость полупроводников. Понятие об электронной                                       |      | ОК 05, |
|                | и дырочной проводимости, об основных и неосновных  | 2    | ОК 06, |
|                | носителях зарядов. Дрейфовый и диффузионный токи.  |      | OK 07, |
|                | Электронно-дырочный (р-п) переход. Механизм  |      | OK 09  |
|                | образования. Равновесное состояние р-п перехода.   |      |        |
|                | Прямое и обратное включение.   |      | -      |
|                | 2. Исследование выпрямительного диода.   | 2/2  | _      |
|                | 3. Исследование биполярного транзистора.   | 2/2  | _      |
|                | 4. Расчет погрешностей измерения при прямых  | 2/2  |        |
|                | измерениях.  | _, _ | _      |
|                | Самостоятельная работа обучающихся Составление   |      |        |
|                | электронной презентации по темам: «Измерительные   | 6    |        |
|                | механизмы», «Измерительные трансформаторы»,  |      |        |
|                | «Мостовые методы измерения», «Компенсационный метод  |      |        |

|             | измерения», «Электрические измерения неэлектрических величин», «Логометры». Выполнение упражнений на тему «Расчет шунтов и добавочных сопротивлений» |       |        |
|-------------|--|-------|--------|
| Тема 2.2.   | Содержание   | 4     | ОК 01, |
| Источники   | 1. Классификация источников питания.   |       | ОК 02, |
| питания     | Неуправляемые выпрямители. Классификация   |       | ОК 03, |
|             | выпрямителей. Принцип действия однофазных  |       | OK 04  |
|             | выпрямителей, временные диаграммы токов и  |       | ОК 05, |
|             | напряжений. Мостовая схема выпрямления. Внешняя  |       | OK 06, |
|             | характеристика выпрямителя. Трехфазные схемы   | 4     | ОК 07, |
|             | выпрямления. Принцип работы, графики.  |       | OK 09  |
|             | <b>2.</b> Сглаживающие фильтры. Назначение, типы   |       |        |
|             | сглаживающих фильтров. Коэффициент сглаживания.  |       |        |
|             | Индуктивные, емкостные, LC, RC- фильтры. Электронные   |       |        |
|             | фильтры. Схемы, принцип работы.  |       |        |
| Промежуточн | ая аттестация дифференцированный зачет   | 2     |        |
| Всего:      |  | 52/22 |        |

#### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1 Берикашвили В.Ш. Основы электроники: ЭУМК URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/514148/
- 2 Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М.В. Гальперин. 2-е изд., испр. и доп. Москва : ИНФРА-М, 2021. 352 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015415-2. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1150312
- 3 Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. Санкт-Петербург : Лань, 2021. 736 с. ISBN 978-5-8114-6756-3. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/152467
- 4 Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. 317 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0764-1. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1780133
- 5 Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах : учебник / А.Е. Поляков, А.В. Чесноков. Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. 357 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-00091-701-5. Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1657587

#### 3.2.2. Дополнительные источники

- 1. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2022. 255 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-03752-4. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/492751
- 2. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2022. 184 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-03754-8. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/492752
- 3. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2022. 234 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-03756-2. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/492705

|    | Результаты обучения      | Показатели освоенности                        | Методы<br>оценки |
|----|--------------------------|---|------------------|
| 3н | ает:                     | Перечисление классификаций электронных        | Тестирование,    |
| _  | методы расчета и         | приборов, с объяснением их устройства и       | промежуточная    |
|    | измерения основных       | области применения                            | аттестация       |
|    | параметров               | Объяснение назначения и последовательности    |                  |
|    | электрических,           | выполнения расчета и измерения основных       |                  |
|    | магнитных цепей;         | параметров электрических и магнитных цепей    |                  |
| _  | основные законы          | Изложение основных законов электротехники с   |                  |
|    | электротехники;          | объяснением их сущности.                      |                  |
| _  | способы получения,       | Результаты тестирования                       |                  |
|    | передачи и               | Перечисление основных правил эксплуатации     |                  |
|    | использования            | электрооборудования и методов измерения       |                  |
|    | электрической энергии;   | электрических величин с указанием приборов    |                  |
| _  | характеристики и         | для их измерения                              |                  |
|    | параметры электрических  | Изложение основ теории электрических машин,   |                  |
|    | и магнитных полей;       | объяснение принципов работы типовых           |                  |
| _  | основы физических        | электрических устройств                       |                  |
|    | процессов в проводниках, | Результаты тестирования                       |                  |
|    | полупроводниках и        | Объяснение основ физических процессов в       |                  |
|    | диэлектриках, и их       | проводниках, полупроводниках и диэлектриках   |                  |
|    | свойства;                | Перечисление параметров электрических схем и  |                  |
| _  | параметры электрических  | единиц их измерения                           |                  |
|    | схем;                    | Результаты тестирования                       |                  |
| _  | принципы выбора          | Изложение принципов выбора электрических и    |                  |
|    | электрических и          | электронных устройств и приборов, объяснение  |                  |
|    | электронных устройств и  | последовательности действий при выборе        |                  |
|    | приборов;                | Объяснение принципов действия и конструкции   |                  |
| _  | принципы действия,       | электротехнических и электронных устройств и  |                  |
|    | устройство, основные     | приборов, перечисление их характеристик       |                  |
|    | характеристики           | Перечисление свойств проводников,             |                  |
|    | электротехнических и     | полупроводников, электроизоляционных,         |                  |
|    | электронных устройств и  | магнитных материалов Результаты тестирования  |                  |
|    | приборов;                | Перечисление способов получения, передачи и   |                  |
| _  | классификацию            | использования электрической энергии с         |                  |
|    | электронных приборов,    | объяснением их сущности                       |                  |
|    | их устройство и область  | Объяснение устройства, принципов действия и   |                  |
|    | применения;              | основных характеристики электротехнических    |                  |
| -  | классификация,           | приборов                                      |                  |
|    | устройство и принципы    | Перечисление характеристик и параметров       |                  |
|    | работы различных         | электрических и магнитных полей с указанием   |                  |
|    | источников питания.      | единиц измерения                              |                  |
| Y  | иения:                   | Применение основных законов электротехники    | Тестирование,    |
|    | рассчитывать параметры   | для расчета параметров электрических и        | промежуточная    |
|    | электрических,           | магнитных цепей, электрооборудования.         | аттестация       |
|    | магнитных цепей;         | Обоснованный выбор электроизмерительных       | ·                |
| _  | снимать показания и      | приборов и приспособлений с определенными     |                  |
|    | пользоваться             | характеристиками для определения              |                  |
|    | электроизмерительными    | технического состояния электрооборудования;   |                  |
|    | приборами;               | Правильное включение электроизмерительных     |                  |
| _  | собирать электрические   | приборов в цепь;                              |                  |
|    | схемы;                   | Соблюдение правил техники безопасности при    |                  |
|    |                          | работе с электроизмерительными приборами;     |                  |
|    |                          | pacete e steripensmephresibilismin hphoopami, |                  |

- читать принципиальные,
   электрические и
   монтажные схемы;
- применять электронные компоненты при составлении электрических схем;
- работать с современной элементной базой электронной аппаратуры.

Демонстрация навыков в сборке электрических схем:

Правильное включение электроизмерительных приборов в цепь;

Соблюдение правил техники безопасности при сборке электрических схем;

Нахождение и устранение неисправностей в электрических цепях в процессе сборки;

Выделение отличительных признаков электрических принципиальных и монтажных схем;

Воспроизведение условных графических обозначений элементов электрических и монтажных схем;

Изложение правил чтения принципиальных электрических схем и применение на практике; Демонстрация навыков применения электронные компоненты при составлении электрических схем.

Демонстрация навыков при работе работать с современной элементной базой электронной аппаратуры

Приложение 2.2 к ПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

# Рабочая программа дисциплины

«ОП.02 ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

# 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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 02. Основы стандартизации и технические измерения»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы стандартизации и технические измерения»: является формирование базовых практических знаний и навыков получения и обработки измерительной информации при решении инженерных задач; изучение основных положений теоретической, законодательной и прикладной метрологии, а также получение базовых знаний в области стандартизации и технических измерений.

Дисциплина «Основы стандартизации и технические измерения» 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    | Уметь  | Знать                                |
|--------|--|--------------------------------------|
| ОК, ПК |  |                                      |
| ОК 01, | Находить способы и методы выполнения         | Правила и критерии принятия решений  |
| ОК 02, | задачи                                       | Сущность понятий стандартные и       |
| ОК 03, | Прогнозировать развитие стандартных          | нестандартные ситуации в             |
| ОК 04, | ситуаций                                     | профессиональной деятельности        |
| OK 05  | Прогнозировать возможные последствия в       | Особенности нестандартных ситуаций   |
|        | нестандартных ситуациях                      | и их классификацию                   |
|        | Определять задачи для поиска информации      | Номенклатура информационных          |
|        | Определять необходимые источники             | источников, применяемых в            |
|        | информации                                   | профессиональной деятельности        |
|        | Планировать процесс поиска;                  | Приемы структурирования              |
|        | структурировать получаемую информацию        | информации                           |
|        | Выделять наиболее значимое в перечне         | Формат оформления результатов        |
|        | информации                                   | поиска информации, современные       |
|        | Оценивать практическую значимость            | средства и устройства информатизации |
|        | результатов поиска                           | Психологические основы деятельности  |
|        | Организовывать работу коллектива             | коллектива, психологические          |
|        | и команды                                    | особенности личности                 |
|        | Взаимодействовать с коллегами, руководством, | Основы проектной деятельности        |
|        | клиентами в ходе профессиональной            |                                      |
|        | деятельности                                 |                                      |

#### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины            |    | В т.ч. в форме    |
|---|----|-------------------|
|   |    | практ. подготовки |
| Учебные занятия, в том числе                        | 34 | 20                |
| теоретическое обучение                              | 34 | 20                |
| Самостоятельная работа                              | 17 |                   |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированный |    |                   |
| зачет   |    |                   |
| Всего   | 51 | 20                |

# 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование<br>разделов и тем | Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий                    | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды<br>компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|--------------------------------|---|---|---|
| Раздел 1. Стандарти            | зация   | 16/8  |   |
| Тема 1.1 Система               | Содержание  | 4/2   | ОК 01,  |
| стандартизации                 | 1. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно -технического |   | ОК 02,  |
|                                | прогресса. Сущность стандартизации.   |   | ОК 03,  |
|                                | 2. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартов.                         |   | ОК 04,  |
|                                | Тематика учебных занятий  | 4/2   | ОК 05   |
|                                | 1. Комбинированное занятие. Система стандартизации.                                   | 2   |   |
|                                | 2.Комбинированное занятие. Система стандартизации.                                    | 2/2   |   |
| Тема 1.2                       | Содержание  | 2/0   | ОК 01,  |
| Стандартизация в               | 1. Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое       |   | ОК 02,  |
| различных сферах               | обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический         |   | ОК 03,  |
|                                | контроль конструкторской и технологической документации. Система технических          |   | ОК 04,  |
|                                | измерений и средства измерения. Стандартизация и экология.                            |   | ОК 05   |
|                                | Тематика учебных занятий  | 2   |   |
|                                | 3.Комбинированное занятие. Стандартизация в различных сферах                          | 2   |   |
| Тема 1.3                       | Содержание  | 2/2   | ОК 01,  |
| Организация                    | 1. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации.     |   | ОК 02,  |
| работ по                       | Порядок разработки стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением       |   | ОК 03,  |
| стандартизации в               | обязательных требований стандартов.   |   | ОК 04,  |
| Российской                     | Тематика учебных занятий  | 2/2   | ОК 05   |
| Федерации                      | 4. Комбинированное занятие. Организация работ по стандартизации в Российской          | 2   |   |
|                                | Федерации   |   |   |
| Тема 1.4 Общие                 | Содержание  | 8/4   | ОК 01,  |
| понятия основных               | 1. Основные положения, термины и определения. Решение задач.                          |   | ОК 02,  |
| норм                           | Тематика учебных занятий  | 4/4   | ОК 03,  |
| взаимозаменяемос               | 5. Комбинированное занятие. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости.           | 2   | ОК 04,  |
| ТИ                             | 6. Комбинированное занятие. Решение задач по изучению ГОСТа 25346-89                  | 2   | ОК 05   |

|                     | Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1                          | 4    |        |
|---------------------|--|------|--------|
|                     | Проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при |      |        |
|                     | подготовке к занятиям  |      |        |
| Раздел 2. Метрологи | R  | 18/8 |        |
| Тема 2.1 Общие      | Содержание   | 2/0  | ОК 01, |
| сведения о          | 1. Триада приоритетных составляющих метрологии. Задачи метрологии. Нормативно-     |      | ОК 02, |
| метрологии          | правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система       |      | ОК 03, |
|                     | единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологическая       |      | ОК 04, |
|                     | служба. Основные термины и определения. Международные организации по метрологии.   |      | ОК 05  |
|                     | Тематика учебных занятий   | 2    |        |
|                     | 7. Комбинированное занятие. Общие сведения о метрологии                            | 2    |        |
| Тема 2.2 Средства,  | Содержание   | 4/4  | ОК 01, |
| методы и            | 1. Средства измерения. 2. Методы измерения. 3. Погрешности измерений и средств     |      | ОК 02, |
| погрешность         | измерений  |      | ОК 03, |
| •                   | Тематика учебных занятий   | 4/4  | ОК 04, |
| измерения           | 8. Комбинированное занятие. Средства, методы и погрешность измерения               | 2    | ОК 05  |
|                     | 9. Комбинированное занятие. Средства, методы и погрешность измерения               | 2    |        |
| Тема 2.3            | Содержание   | 4/2  | ОК 01, |
| Основы              | 1. Нормативные и технические основы метрологического обеспечения.                  |      | ОК 02, |
| метрологического    | 2. Организационные основы метрологического обеспечения.                            |      | ОК 03, |
| обеспечения         | Тематика учебных занятий   | 4/2  | ОК 04, |
| различных видов     | 10. Комбинированное занятие Основы метрологического обеспечения различных видов    | 2    | ОК 05  |
| работ               | работ  |      |        |
|                     | 11. Комбинированное занятие Основы метрологического обеспечения различных видов    | 2/2  | 1      |
|                     | работ  |      |        |
| Тема 2.4            | Содержание   | 2/0  | ОК 01, |
| Аккредитация        | 1. Цели и принципы аккредитации, основные требования, предъявляемые к              |      | ОК 02, |
| метрологических     | аккредитуемым  |      | ОК 03, |
| служб               | Тематика учебных занятий   | 2    | ОК 04, |
|                     | 12. Комбинированное занятие Аккредитация метрологических служб                     | 2    | ОК 05  |
| Тема 2.5            | Содержание   | 2/2  | ОК 01, |
| Метрологический     | 1. Цели и задачи проведения государственного надзора и контроля метрологических    |      | ОК 02, |
| контроль и надзор   | служб предприятий. Сферы обязательного государственного надзора и контроля         |      | ОК 03, |
| F 22                | метрологических служб.   |      | ОК 04, |
|                     | Тематика учебных занятий   | 2/2  | ОК 05  |
|                     | 13. Комбинированное занятие Метрологический контроль и надзор                      | 2/2  | 1      |

|                   | Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 2                          | 4   |        |
|-------------------|--|-----|--------|
|                   | Проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при |     |        |
|                   | подготовке к занятиям  |     |        |
| Раздел 3 Управлен | ие качеством   | 6/0 |        |
| Тема 3.1          | Содержание   | 2/0 | ОК 01, |
| Сущность          | Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов.      |     | ОК 02, |
| управления        | Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов.       |     | ОК 03, |
| качеством         | Измерение, анализ и улучшение (семейство стандартов ИСО 9000).                     |     | ОК 04, |
|                   | Тематика учебных занятий   | 2   | ОК 05  |
|                   | 14. Комбинированное занятие Сущность управления качеством.                         | 2   |        |
|                   | Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 3                          | 4   |        |
|                   | Проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при |     |        |
|                   | подготовке к занятиям  |     |        |
| Раздел 4 Сертифик | ация   | 9/4 |        |
| Тема 4.1 Сущность | Содержание   | 9/4 | ОК 01, |
| и проведение      | 1. Сущность сертификации. 2. Проведение сертификации. 3. Правовые основы           |     | ОК 02, |
| сертификации      | сертификации. Организационно-методические принципы сертификации.                   |     | ОК 03, |
|                   | Тематика учебных занятий   | 4/4 | ОК 04, |
|                   | 15. Комбинированное занятие Сущность и проведение сертификации                     | 2   | ОК 05  |
|                   | 16. Комбинированное занятие Сущность и проведение сертификации                     | 2   |        |
|                   | Самостоятельная работа обучающихся при изучений раздела 4                          | 5   |        |
|                   | Проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при |     |        |
|                   | подготовке к занятиям  |     |        |
| Промежуточная ат  | гестация   | 2   |        |
| Всего             |  | 51  |        |

#### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Стандартизации и технических измерений», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Вячеславова, О. Ф., Допуски и технические измерения : учебник / О. Ф. Вячеславова, Д. А. Дьяков, И. Е. Парфеньева, С. А. Зайцев. — Москва : КноРус, 2024. — 267 с. — ISBN 978-5-406-12756-8. — URL: https://book.ru/book/952433 — Текст : электронный.

2.Кравченко Е.Г. Нормирование точности и технические измерения: учебное пособие для СПО / Е. Г. Кравченко, В. Ю. Верещагин. — Саратов: Профобразование, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-4488-1194-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/105722

3.Рачков, М. Ю. Технические измерения : учебник для СПО / М. Ю. Рачков. — Саратов : Профобразование, 2023. — 210 с. — ISBN 978-5-4488-1565-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/124291

4.Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/530815

5.Третьяк, Л. Н. Метрология, стандартизация и сертификация: взаимозаменяемость: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16796-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/540406">https://urait.ru/bcode/540406</a>

| Результаты обучения                  | Показатели освоенности            | Методы<br>оценки |
|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| Уметь:                               | Демонстрировать умения:           | Тестирование,    |
| Демонстрировать умения: Находить     | Находить способы и методы         | промежуточная    |
| способы и методы выполнения задачи   | выполнения задачи                 | аттестация       |
| Прогнозировать развитие стандартных  | Прогнозировать развитие           |                  |
| ситуаций                             | стандартных ситуаций              |                  |
| Прогнозировать возможные             | Прогнозировать возможные          |                  |
| последствия в нестандартных          | последствия в нестандартных       |                  |
| ситуациях                            | ситуациях                         |                  |
| Определять задачи для поиска         | Определять задачи для поиска      |                  |
| информации                           | информации                        |                  |
| Определять необходимые источники     | Определять необходимые источники  |                  |
| информации                           | информации                        |                  |
| Планировать процесс поиска;          | Планировать процесс поиска;       |                  |
| структурировать получаемую           | структурировать получаемую        |                  |
| информацию                           | информацию                        |                  |
| Выделять наиболее значимое в перечне | Выделять наиболее значимое в      |                  |
| информации                           | перечне информации                |                  |
| Оценивать практическую значимость    | Оценивать практическую значимость |                  |
| результатов поиска                   | результатов поиска                |                  |
| Организовывать работу коллектива     | Организовывать работу коллектива  |                  |
| и команды                            | и команды                         |                  |
| Взаимодействовать с коллегами,       | Взаимодействовать с коллегами,    |                  |
| руководством, клиентами в ходе       | руководством, клиентами в ходе    |                  |
| профессиональной деятельности        | профессиональной деятельности     |                  |
| Знать                                | Демонстрировать знания:           |                  |
| Правила и критерии принятия решений  | Правила и критерии принятия       |                  |
| Сущность понятий стандартные и       | решений                           |                  |
| нестандартные ситуации в             | Сущность понятий стандартные и    |                  |
| профессиональной деятельности        | нестандартные ситуации в          |                  |
| Особенности нестандартных ситуаций   | профессиональной деятельности     |                  |
| и их классификацию                   | Особенности нестандартных         |                  |
| Номенклатура информационных          | ситуаций и их классификацию       |                  |
| источников, применяемых в            | Номенклатура информационных       |                  |
| профессиональной деятельности        | источников, применяемых в         |                  |
| Приемы структурирования              | профессиональной деятельности     |                  |
| информации                           | Приемы структурирования           |                  |
| Формат оформления результатов        | информации                        |                  |
| поиска информации, современные       | Формат оформления результатов     |                  |
| средства и устройства информатизации | поиска информации, современные    |                  |
| Психологические основы деятельности  | средства и устройства             |                  |
| коллектива, психологические          | информатизации                    |                  |
| особенности личности                 | Психологические основы            |                  |
| Основы проектной деятельности        |                                   |                  |
| основы проектной деятельности        | деятельности коллектива,          |                  |
|                                      | психологические особенности       |                  |
|                                      | ЛИЧНОСТИ                          |                  |
|                                      | Основы проектной деятельности     |                  |

Приложение 2.3 к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

# Рабочая программа дисциплины

# «ОП 03 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ»

# 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

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 03. Охрана труда и техника безопасности»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда и техника безопасности»: формирование комплекса знаний, навыков и умений, направленных на обеспечение безопасных условий труда, развитие культуры безопасности и бережливого отношения к ресурсам, а также внедрение методов повышения эффективности производства при соблюдении требований охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды.

Дисциплина «Охрана труда и техника безопасности» 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).

| Вре     | В результате освоения дисциплины обучающийся должен: |                                    |  |  |  |
|---------|--|------------------------------------|--|--|--|
| Код ОК, | Уметь  | Знать                              |  |  |  |
| ПК      |  |                                    |  |  |  |
| ОК.01   | Распознавать задачу и/или проблему в                 | Актуальный профессиональный и      |  |  |  |
| OK.02   | профессиональном и/или социальном                    | социальный контекст, в котором     |  |  |  |
| OK.03   | контексте; анализировать задачу и/или                | приходится работать и жить;        |  |  |  |
| ОК.04   | проблему и выделять её составные части;              | основные источники информации и    |  |  |  |
| OK.05   | определять этапы решения задачи;                     | ресурсы для решения задач и        |  |  |  |
| ОК.06   | выявлять и эффективно искать                         | проблем в профессиональном и/или   |  |  |  |
| OK.07   | информацию, необходимую для решения                  | социальном контексте;              |  |  |  |
| OK 09   | задачи и/или проблемы;                               | алгоритмы выполнения работ в       |  |  |  |
|         | составлять план действия; определять                 | профессиональной и смежных         |  |  |  |
|         | необходимые ресурсы;                                 | областях;                          |  |  |  |
|         | владеть актуальными методами работы в                | методы работы в профессиональной   |  |  |  |
|         | профессиональной и смежных сферах;                   | и смежных сферах;                  |  |  |  |
|         | реализовывать составленный план;                     | структуру плана для решения задач; |  |  |  |
|         | оценивать результат и последствия своих              | порядок оценки результатов         |  |  |  |
|         | действий (самостоятельно или с помощью               | решения задач профессиональной     |  |  |  |
|         | наставника)  | деятельности                       |  |  |  |
|         | Определять задачи для поиска                         | Номенклатуры информационных        |  |  |  |
|         | информации; определять необходимые                   | источников, применяемых в          |  |  |  |
|         | источники информации;                                | профессиональной деятельности;     |  |  |  |
|         | планировать процесс поиска;                          | приемы структурирования            |  |  |  |
|         | структурировать получаемую                           | информации; формат оформления      |  |  |  |
|         | информацию; выделять наиболее значимое               | результатов поиска информации,     |  |  |  |
|         | в перечне информации;                                | современные средства и устройства  |  |  |  |
|         | оценивать практическую значимость                    | информатизации; порядок их         |  |  |  |
|         | результатов поиска; оформлять результаты             | применения и программное           |  |  |  |
|         | поиска, применять средства                           | обеспечение в профессиональной     |  |  |  |
|         | информационных технологий для решения                | деятельности, в том числе с        |  |  |  |
|         | профессиональных задач; использовать                 | использованием цифровых средств.   |  |  |  |
|         | современное программное обеспечение;                 |                                    |  |  |  |
|         | использовать различные цифровые                      |                                    |  |  |  |
|         | средства для решения профессиональных                |                                    |  |  |  |
|         | задач.   |                                    |  |  |  |

Определять актуальность нормативноправовой документации профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития самообразования выявлять достоинства недостатки И 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 формулировать их документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта

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

Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

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

Проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения

Сущность гражданскопатриотической 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

Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения В рамках профессиональной деятельности специальности осуществлять работу соблюдением принципов бережливого производства; организовывать

Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы

| профессиональную деятельность с учетом  | бережливого производства;       |
|---|---------------------------------|
| знаний об изменении климатических       | основные направления изменения  |
| условий региона.                        | климатических условий региона.  |
| Понимать общий смысл четко              | Правила построения простых и    |
| произнесенных высказываний на           | сложных предложений на          |
| известные темы (профессиональные и      | профессиональные темы; основные |
| бытовые),                               | общеупотребительные глаголы     |
| понимать тексты на базовые              | (бытовая и профессиональная     |
| профессиональные темы; участвовать в    | лексика); лексический минимум,  |
| диалогах на знакомые общие и            | относящийся к описанию          |
| профессиональные темы; строить простые  | предметов, средств и процессов  |
| высказывания о себе и о своей           | профессиональной деятельности;  |
| профессиональной деятельности; кратко   | особенности произношения;       |
| обосновывать и объяснять свои действия  | правила чтения текстов          |
| (текущие и планируемые); писать простые | профессиональной направленности |
| связные сообщения на знакомые или       |                                 |
| интересующие профессиональные темы      |                                 |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

# 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| <b>Памманарамна аретария зу настой диания дину</b> з | Объем в | В т.ч. в форме    |
|--|---------|-------------------|
| Наименование составных частей дисциплины             |         | практ. подготовки |
| Учебные занятия                                      | 82      | 49                |
| Самостоятельная работа                               | 41      | -                 |
| Консультация   | -       | -                 |
| Промежуточная аттестация в форме диф.зачета          |         |                   |
| Всего  | 123     | 49                |

# 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование<br>разделов и тем | Содержание учебного материала  | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме<br>практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент программы |
|--------------------------------|--|--|---|
|                                | нормативные основы охраны труда  |  |   |
| Тема 1.1. Основные             | Содержание   | 24/8   | ОК 01-ОК 07, ОК 09  |
| положения                      | 1. Общие сведения о дисциплине. Состояние охраны труда в отрасли. Обзор  |  |   |
| законодательства               | литературы. Трудовой кодекс РФ. Формулировка основных понятий. Изложение   |  |   |
| об охране труда                | прав и обязанностей работника в области охраны труда. Государственное  |  |   |
|                                | управление охраной труда на территории РФ.   |  |   |
|                                | 1 Введение. Основные понятия и определения охраны труда.   | 2  |   |
|                                | 2 Законодательство в области охраны труда. Нормативные акты по охране труда  | 2  |   |
|                                | 3 Основы профгигиены и промышленной санитарии  | 2  |   |
|                                | 4. Прав и обязанности работника и работодателя в области охраны труда по ТК РФ.  | 2/2  |   |
|                                | 5 Гарантии и компенсации при выполнении отдельных видов работ  | 2/2  |   |
|                                | 6. Анализ ТК РФ. Рабочее время, время отдыха. Льготы и компенсации при работе во вредных условиях  | 2/2  |   |
|                                |  | 2/2  |   |
|                                | 7 Несчастные случаи, связанные с производством.  В том числе самостоятельная работа обучающихся  | 10   | -   |
|                                | 1.Порядок заключения трудового договора. (Составить план договора). 2.Расторжение трудового договора по инициативе работодателя. Ст. 81 Анализ текста. | 10   |   |
|                                | 3. Коллективный договор и соглашение. Подготовить сообщение.   |  |   |
|                                | 4.Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Поиск в   |  |   |
|                                | Интернете и оформление. информации в рамках дисциплины Охрана труда.   |  |   |
| Тема 1.2. Общий                | Содержание   | 18/12  | ОК 01-ОК 07, ОК 09  |
| порядок обучения и             | 8 Инструктажи по охране труда. Проведение и оформление инструктажей  | 2  |   |
| проверка знаний по             | 9 Порядок обучения по охране труда и проверка знаний   | 2  |   |
| охране труд                    | 10 Требования к содержанию инструктажа, периодичность проведения, ответственные лица.  | 2  |   |
|                                | 11-12 Характеристика инструктажей.   | 4/4  |   |
|                                | 13-14 Заполнение личной карточки инструктажа   | 4/4  | 1   |

|                                    | 15-16 Составление инструкции для рабочей специальности   | 4/4   |                    |
|------------------------------------|--|-------|--------------------|
| Раздел 2. Условия тру              | уда, основные требования по обеспечению безопасных условий труда                                   |       |                    |
| Тема 2.1. Опасные                  | Содержание   | 20/6  | ОК 01-ОК 07, ОК 09 |
| (вредные)                          | 17 Токсичные вещества. Острые и хронические отравления;  | 2     |                    |
| производственные                   | 18 Классификация ВПФ и ОПФ. Мероприятия по уменьшению воздействия ВРФ и                            | 2     |                    |
| факторы                            | ОПФ на работника   |       |                    |
|                                    | 19-20Разработка мероприятий по сокращению воздействия вредных (опасных) производственных факторов. | 4/4   |                    |
|                                    | 21. Расчет выброса вредных веществ в атмосферу от промышленных предприятий                         | 2/2   |                    |
|                                    | В том числе самостоятельная работа обучающихся   | 10    |                    |
|                                    | Условия труда на предприятиях. Характеристика токсичных веществ по характеру                       |       |                    |
|                                    | действия на организм человека. Пути поступления вредных веществ в организм                         |       |                    |
|                                    | человека. Признаки отравления. Предельно-допустимая концентрация вредных                           |       |                    |
|                                    | веществ. Предельно-допустимые уровни. Классификация вредных (опасных)                              |       |                    |
|                                    | производственных факторов.   |       |                    |
| Тема 2.2.                          | Содержание   | 23/8  | ОК 01-ОК 07, ОК 09 |
| Производственный                   | Производственный травматизм и профзаболевания. Основные понятия и                                  |       |                    |
| травматизм,                        | определения. Причины профзаболеваний и травмирования работников на                                 |       |                    |
| профзаболевания                    | предприятиях России. Мероприятия, направленные на снижение травматизма и                           |       |                    |
|                                    | улучшение условий труда. Виды индивидуальных средств защиты органов дыхания.                       |       |                    |
|                                    | Условия работы в изолирующих противогазах. Классификация средств                                   |       |                    |
|                                    | коллективной защиты.   |       |                    |
|                                    | 22 Классификация травм. Производственная травма.   | 2     |                    |
|                                    | 23 Средства индивидуальной защиты. (СИЗ)   | 2     |                    |
|                                    | 24 Средства коллективной защиты  | 2     |                    |
|                                    | 25-26 Изучение и подбор средств защиты органов дыхания. (СИЗОД)                                    | 4/4   |                    |
|                                    | 27 Определение размера шлем-маски фильтрующего противогаза   | 2/2   |                    |
|                                    | 28. Подбор средств индивидуальной защиты для рабочих нефтехимического                              | 2/2   |                    |
|                                    | комплекса  |       |                    |
|                                    | В том числе самостоятельная работа обучающихся   | 9     |                    |
|                                    | Подробное изучение классификации СИЗ, СКЗ и СИЗОД  |       |                    |
| Раздел 3. Санит <mark>арно-</mark> | гигиенические требования к производственным помещениям и первая                                    |       |                    |
|                                    | при различных происшествиях  |       |                    |
| Тема 3.1.                          | Содержание   | 16/12 | ОК 01-ОК 07, ОК 09 |
| Микроклиматическ                   | Назначение и виды вентиляции. Достоинства и недостатки естественной и                              |       |                    |
| ие требования                      | искусственной вентиляции. Мощность приточно-вытяжной вентиляции для                                |       |                    |
| условий                            | различных помещений. Места забора свежего и выброс отработанного воздуха.                          |       |                    |

| производственного  | Назначение аварийной вентиляции, места установки. Автоматическое включение и  |     |                    |
|--------------------|---|-----|--------------------|
| помещения          | 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.   |     |                    |
|                    | 29 Вентиляция производственных помещений. Аварийная вентиляция                | 2   |                    |
|                    | 30 Освещение производственных помещений. Аварийное освещение.                 | 2   |                    |
|                    | 31-32 Шум. Определение уровня шума. Производственный шум.                     | 4/4 |                    |
|                    | 33-34 Оценка параметров микроклимата  | 4/4 |                    |
|                    | 35-36 Нормирование искусственного и естественного освещения.                  | 4/4 |                    |
|                    | В том числе самостоятельная работа обучающихся                                | 10  | ОК 01-ОК 07, ОК 09 |
|                    | Ответить на вопросы по разделу:   |     |                    |
|                    | - Параметры микроклимата  |     |                    |
|                    | - Особенности окружающей среды  |     |                    |
|                    | - Взаимосвязь ОС и составных частей микроклимата производственного помещения. |     |                    |
| Тема 3.2. Оказание | Содержание  | 8/3 |                    |
| первой доврачебной | Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим при отравлениях, переломах    |     |                    |
| помощи и           | конечностей, ушибах, отравлении, кровотечении.                                |     |                    |
| пожаробезопасность | Инструменты и способы помощи  |     |                    |
|                    | 37 Оказание первой помощи при различных отравлениях                           | 2   |                    |
|                    | 38 Оказание первой помощи при переломах, вывихах, ушибах                      | 2   |                    |
|                    | 39 Оказание первой помощи при кровотечении                                    | 1   |                    |
|                    | 39 Оказание первой помощи при переломах, кровотечении, отравлении             | 1/1 |                    |
|                    | 40. Оказание первой помощи при переломах, кровотечении, отравлении            | 2/2 |                    |
|                    | В том числе самостоятельная работа обучающихся                                | 2   |                    |
|                    | Составить ответ:  |     |                    |
|                    | - Алгоритм оказания ПП пострадавшему  |     |                    |
| Промежуточная атп  | пестация Дифференцированный зачет   | 2   |                    |
| Всего              |   | 123 |                    |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда и техники безопасности», 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 / Г.И. Беляков.- Москва: Юрайт, 2023.- 353с.
- 2. Карнаух, Н.Н. Охрана труда: учебник / Н.Н. Карнаух.- Москва: Юрайт, 2023.- 343с.
- 3. Родионова, О.М. Охрана труда: учебник / О.М. Родионова, Д.А. Семенов.- Москва: Юрайт, 2023.- 138с.

## 3.2.2. Дополнительные источники

- 1. Трудовой кодекс РФ Официальный текст, М., ИКФ Омега Л., 2016. 176 с.
- 2.Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ.
- 3. Охрана труда и промышленная экология: учебник/ В.Т. Медведев [и др.].- М.: Академия, 2016. - 416 с
- 4.Система стандартов безопасности труда. Сборник стандартов ГОСТ и ГОСТ Р [электронный ресурс] / ООО "БПМ-ПР". М.: ООО "БПМ-ПР", 2014.

| Результаты обучения    | Показатели освоенности                     | Методы оценки        |
|------------------------|--|----------------------|
| Знает:                 | -нахождение и использование нормативно-    | Экспертное           |
| Законодательство в     | справочной информации для оценивания       | наблюдение           |
| области охраны труда и | состояния техники безопасности на          | выполнения           |
| бережливого            | производственном объекте                   | практических работ и |
| производства           | -соблюдение правил по охране труда и       | видов работ по       |
| Способы применения     | санитарно-гигиенических требований         | практике             |
| СИЗ и СКЗ              | -соблюдение требований противопожарного    | Диагностика          |
| Условия составления и  | режима                                     | (тестирование,       |
| прохождения            | -соблюдение требований безопасности на     | контрольные работы,  |
| инструктажей по        | территории организации в производственных  | практические         |
| охране труда           | помещениях при анализе несчастных          | расчеты)             |
| Применение             | случаев;                                   |                      |
| безопасных методов     | -анализ причин возникновения пожаров и     |                      |
| работы                 | взрывов.                                   |                      |
| Права и обязанности    | -аргументация выполнения повышенных        |                      |
| работника и            | требований безопасных условий труда на     |                      |
| работодателя по ТК РФ  | производстве                               |                      |
| Умеет:                 | -владение навыками пользования средствами  |                      |
| Составлять инструкции  | защиты                                     |                      |
| по охране труда        | -применение информации по ПДК при          |                      |
| Правильно и            | аттестации рабочих мест по условиям труда  |                      |
| своевременно           | -соблюдение правил безопасной              |                      |
| применять средства     | эксплуатации установок и аппаратов при     |                      |
| индивидуальной и       | решении производственных задач             |                      |
| коллективной защиты    | -аргументация последствий нарушений        |                      |
| Выявлять вредные       | технологических процессов и несоблюдения   |                      |
| (опасные)              | производственных инструкций при решении    |                      |
| производственные       | ситуационных задач                         |                      |
| факторы                | - правильность составления документации по |                      |
| quittop21              | охране труда;                              |                      |
|                        | -использование средств индивидуальной      |                      |
|                        | защиты;                                    |                      |
|                        | -владение информацией о нормах ПДК и       |                      |
|                        | ПДУ;                                       |                      |
|                        | -соблюдение последовательности             |                      |
|                        | выполнения и соблюдения безопасных         |                      |
|                        | приемов труда в соответствии с             |                      |
|                        | требованиями инструкций;                   |                      |
|                        | -демонстрация процедуры проведения         |                      |
|                        | инструктажа в соответствии с требованиями; |                      |
|                        | -правильное оформление нормативных         |                      |
|                        | документов по охране труда;                |                      |
|                        | -соблюдение требований выполнения          |                      |
|                        | правил и норм охраны труда, техники        |                      |
|                        | безопасности;                              |                      |
|                        | Владение информацией о связи               |                      |
|                        | последствий техногенных чрезвычайных       |                      |
|                        | ситуаций с прогнозированием развития       |                      |
|                        | событий.                                   |                      |
|                        | сооытии.                                   |                      |

Приложение 2.4 к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»

## 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

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «ОП.04 Основы технической механики»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Основы технической механики»: заложить основы общетехнических знаний о деталях, соединениях деталей; о требованиях, предъявляемых к деталям машин. Дисциплина «ОП.04 Основы технической механики»: 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:

|                                  | эсэ уны таге осыссиим дисциимии   | ы обучающийся должен.   |  |  |
|----------------------------------|---|---|--|--|
| Код ОК,<br>ПК                    | Уметь   | Знать   |  |  |
| OK 01<br>OK 02<br>OK 03<br>OK 06 | - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; - читать кинематические схемы; - определять напряжения в конструкционных элементах. | - виды износа и деформации деталей и узлов; - виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов; - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - назначение и классификацию подшипников; основные типы смазочных устройств; - типы, назначение, устройство редукторов; - трение, его виды, роль трения в технике; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации. |  |  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины           | Объем<br>в часах | В т.ч. в форме<br>практ.<br>подготовки |
|--|------------------|--|
| Учебные занятия, в том числе                       | 36               | 22                                     |
| теоретическое обучение                             | 36               | 22                                     |
| Самостоятельная работа                             | 18               |  |
| Промежуточная аттестация в форме оценки по текущей |                  |  |
| успеваемости                                       |                  |  |
| Всего  | 54               | 22                                     |

2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала  | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------|--|---|---|
|                             | Раздел 1 Теоретическая механика  | 22/10   |   |
| Тема 1.1                    | Содержание учебного материала  | 4/2   | ОК 01   |
| Основные                    | Характеристика учебной дисциплины. Связь с другими учебными дисциплинами. Сила.  |   | ОК 02   |
| понятия и                   | Система сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи.   |   | ОК 03   |
| аксиомы                     | Реакции связей. Проекция силы на ось.  |   | ОК 06   |
| статики                     | Тематика учебных занятий   | 4   |   |
|                             | 1. Комбинированное занятие. Характеристика учебной дисциплины.                   | 2   |   |
|                             | 2. Комбинированное занятие. Связи. Реакции связей. Проекция силы на ось.         | 2/2   |   |
| Тема 1.2 Пара               | Содержание учебного материала  | 6/2   | ОК 01   |
| сил и момент                | Пара сил. Момент пары. Эквивалентные пары. Свойства пар. Условия равновесия      |   | ОК 02   |
| силы                        | системы пар. Момент силы относительно точки. Составление уравнений равновесия.   |   | ОК 03   |
| относительно                | Тематика учебных занятий   | 4   | ОК 06   |
| точки                       | 3. Комбинированное занятие. Пара сил. Момент пары.                               | 2   | 311 00  |
|                             | 4. Комбинированное занятие. Условия равновесия системы пар                       | 2/2   |   |
|                             | Внеаудиторная (самостоятельная работа) при изучении темы 1.2                     | 2   |   |
|                             | - проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной            |   |   |
|                             | литературы при подготовке к занятиям, решение задач.                             |   |   |
| Тема 1.3                    | Содержание учебного материала  | 6/4   | ОК 01   |
| Плоская                     | Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Равновесие плоской системы |   | ОК 02   |
| система                     | сил. Формы уравнений равновесия  |   | ОК 03   |
| произвольно                 | Тематика учебных занятий   | 4   | ОК 06   |
| расположенных               | 5. Комбинированное занятие. Классификация нагрузок и виды опор.                  | 2/2   |   |
| сил                         | 6. Комбинированное занятие. Формы уравнений равновесия                           | 2/2   |   |
|                             | Внеаудиторная (самостоятельная работа) при изучении темы 1.3                     | 2   |   |
|                             | - проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной            |   |   |
|                             | литературы при подготовке к занятиям.  |   |   |
| Тема 1.4 Центр              | Содержание учебного материала  | 2   | ОК 01   |
| тяжести                     | Сила тяжести как равнодействующая сил. Центр тяжести тела. Определение центра    |   | ОК 02   |
|                             | тяжести составных фигур.   |   | OK 02<br>OK 03  |
|                             | Тематика учебных занятий   | 2   | OK 05   |
|                             | 7. Комбинированное занятие. Центр тяжести тела                                   | 2   | OR W  |
|                             | Содержание учебного материала  | 4/2   |   |

| Тема: 1.5   | Основные понятия кинематики: путь, расстояние, траектория, скорость, ускорение.    |      | ОК 01  |
|-------------|--|------|--------|
| Кинематика. | Виды движения. Закон динамики. Законы трения                                       |      | ОК 02  |
| Цинамика    | Тематика учебных занятий   | 2    | ОК 03  |
|             | 8. Комбинированное занятие. Основные понятия кинематики и динамики.                | 2/2  | ОК 06  |
|             | Внеаудиторная (самостоятельная работа) при изучении темы 1.5-                      | 2    |        |
|             | проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной                |      |        |
|             | литературы при подготовке к занятиям   |      |        |
|             | Раздел 2. Сопротивление материалов   | 14/4 |        |
| Гема 2.1    | Содержание учебного материала  | 6/2  | ОК 01  |
| Растяжение. | Основные задачи сопротивления материалов. Прочность. Жесткость. Деформация.        |      | ОК 02  |
| Сжатие      | Виды деформаций. Классификация нагрузок. Внутренние силовые факторы.               |      | ОК 03  |
|             | Продольная и поперечная деформация. Закон Гука. Механические характеристики        |      | ОК 06  |
|             | материалов. Напряжения предельные и расчетные. Коэффициент запаса прочности.       |      |        |
|             | Тематика учебных занятий   | 4    |        |
|             | 9. Комбинированное занятие. Основные задачи сопротивления материалов.              | 2    |        |
|             | 10. Комбинированное занятие. Закон Гука. Механические характеристики материалов.   | 2/2  |        |
|             | Внеаудиторная (самостоятельная работа) при изучении темы 2.1                       | 2    |        |
|             | - проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной              |      |        |
|             | литературы при подготовке к занятиям.  |      |        |
| Тема 2.2    | Содержание учебного материала  | 2/2  | ОК 01  |
| Кручение    | Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Внутренние силовые факторы при кручении. Угол |      | ОК 02  |
|             | закручивания.  |      | ОК 03  |
|             | Тематика учебных занятий   | 2    | ОК 06  |
|             | 11. Комбинированное занятие. Введение. Внутренние силовые факторы при кручении     | 2/2  |        |
| Тема 2.3    | Содержание учебного материала  | 6    | ОК 01  |
| Изгиб       | Внутренние силовые факторы при изгибе. Классификация изгиба.                       |      | ОК 02  |
|             | Тематика учебных занятий   | 2    | ОК 03  |
|             | 12. Комбинированное занятие. Классификация изгиба.                                 | 2    | ОК 06  |
|             | Внеаудиторная (самостоятельная работа) при изучении темы 2.3                       | 4    |        |
|             | - проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной              |      |        |
|             | литературы при подготовке к занятиям.  |      |        |
|             | Раздел 3. Детали машин   | 18/8 |        |
| Тема 3.1    | Содержание учебного материала  | 6/4  | ОК 01  |
| Соединение  | Требования, предъявляемые к деталям машин и сборочным единицам. Критерии           |      | ОК 02  |
|             | работоспособности и расчета деталей. Виды соединений деталей и узлов.              |      | 311.02 |

| деталей и    | Тематика учебных занятий  | 4    | ОК 03 |
|--------------|---|------|-------|
| узлов        | 13. Комбинированное занятие. Требования, предъявляемые к деталям машин.   | 2/2  | ОК 06 |
|              | 14. Комбинированное занятие. Виды соединений деталей и узлов.             | 2/2  |       |
|              | Внеаудиторная (самостоятельная работа) при изучении темы 3.1              | 2    |       |
|              | - проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной     |      |       |
|              | литературы при подготовке к занятиям.                                     |      |       |
|              | Примерная тематика заданий в ходе внеаудиторной самостоятельной           |      |       |
|              | работы  |      |       |
|              | Составить конспект «Расчет заклепочного соединения»                       |      |       |
| Тема: 3.2    | Содержание учебного материала   | 12/4 | ОК 01 |
| Механические | Общие сведения о передачах. Назначение механических передач и их          |      | ОК 02 |
| передачи     | классификация по принципу действия. Ременная передача. Виды разрушений.   |      | ОК 03 |
|              | Оси и валы, их назначение и классификация. Подшипники                     |      | ОК 06 |
|              | Тематика учебных занятий  | 8    |       |
|              | 15. Комбинированное занятие. Общие сведения о передачах.                  | 2    |       |
|              | 16. Комбинированное занятие. Виды разрушений. Оси и валы, их назначение и | 2/2  |       |
|              | классификация.  |      |       |
|              | 17. Комбинированное занятие. Виды разрушений. Оси и валы, их назначение и | 2/2  |       |
|              | классификация.  |      |       |
|              | 18. Итоговое занятие.   | 2    |       |
|              | Внеаудиторная (самостоятельная работа) при изучении темы 3.2              | 4    |       |
|              | - проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной     |      |       |
|              | литературы при подготовке к занятиям.                                     |      |       |
|              | Примерная тематика заданий в ходе внеаудиторной самостоятельной           |      |       |
|              | работы  |      |       |
|              | Составить конспект на тему: «Ременная передача».                          |      |       |
| Всего        |   | 54   |       |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики» оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-  $\Pi$ .

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

## 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1. Вереина Л.И. Техническая механика: учебное издание / Вереина Л.И., Краснов М.М. Москва: Академия, 2024. 352 с. (Специальности среднего профессионального образования). URL: https://academia-library.ru Текст: электронный
- 2. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 390 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10337-3. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/517738
- 3. Гудимова, Л. Н. Техническая механика / Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. 2-е изд., стер. (полноцветная печать). Санкт-Петербург : Лань, 2023. 324 с. ISBN 978-5-507-45644-4. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/277055
- 4. Джамай, В. В. Техническая механика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 360 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-14636-3. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/517739
- 5. Завистовский, В. Э. Техническая механика: учебное пособие / В.Э. Завистовский. Москва: ИНФРА-М, 2021. 376 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015256-1. Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1190673
- 6. Зиомковский, В. М. Техническая механика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 288 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10334-2. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/517741
- 7. Калентьев В.А. Техническая механика: учебное пособие для СПО. Саратов: Профобразование, 2020. 110 с. ISBN 978-5-4488-0904-0. Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. URL: https://profspo.ru/books/98670
- 8.Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская. 2-е изд., испр. и доп. Москва: ИНФРА-М, 2023. 132 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-016753-4. Текст: электронный. URL: https://znanium.ru/catalog/product/1896828

| Результаты обучения               | Показатели освоенности          | Методы оценки       |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| уметь:                            | Демонстрирует умения:           | Оценка результатов  |
| - собирать конструкции из деталей | - сборки конструкций из         | устного и           |
| по чертежам и схемам;             | деталей по чертежам и схемам;   | письменного опроса. |
| - читать кинематические           | - читать кинематические         | Оценка результатов  |
| схемы;                            | схемы;                          | тестирования.       |
| - определять напряжения в         | - определять напряжения в       |                     |
| конструкционных элементах.        | конструкционных элементах.      |                     |
| знать:                            | Демонстрирует знания:           |                     |
| - виды износа и деформации        | - видов износа и деформации     |                     |
| деталей и узлов;                  | деталей и узлов;                |                     |
| - виды смазочных материалов,      | - видов смазочных материалов,   |                     |
| требования к свойствам масел,     | требований к свойствам масел,   |                     |
| применяемых для смазки узлов и    | применяемых для смазки узлов    |                     |
| деталей, правила хранения         | и деталей, правила хранения     |                     |
| смазочных материалов;             | смазочных материалов;           |                     |
| - кинематику механизмов,          | - кинематики механизмов,        |                     |
| соединения деталей машин,         | соединения деталей машин,       |                     |
| механические передачи, виды и     | механические передачи, виды и   |                     |
| устройство передач;               | устройство передач;             |                     |
| - назначение и классификацию      | - назначения и классификации    |                     |
| подшипников;                      | подшипников;                    |                     |
| - основные типы смазочных         | - основные типы смазочных       |                     |
| устройств;                        | устройств;                      |                     |
| - типы, назначение, устройство    | - типы, назначение, устройство  |                     |
| редукторов;                       | редукторов;                     |                     |
| - трение, его виды, роль трения в | - трение, его виды, роль трения |                     |
| технике;                          | в технике;                      |                     |
| - устройство и назначение         | - устройство и назначение       |                     |
| инструментов и контрольно-        | инструментов и контрольно-      |                     |
| измерительных приборов,           | измерительных приборов,         |                     |
| используемых при техническом      | используемых при техническом    |                     |
| обслуживании и ремонте            | обслуживании и ремонте          |                     |
| оборудования;                     | оборудования;                   |                     |
| - методику расчета элементов      | - методику расчета элементов    |                     |
| конструкций на прочность,         | конструкций на прочность,       |                     |
| жесткость и устойчивость при      | жесткость и устойчивость при    |                     |
| различных видах деформации.       | различных видах деформации.     |                     |

Приложение 2.5 к ПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

## Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

## 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

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 05. Основы материаловедения и технология общеслесарных работ»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» изучение взаимосвязи между строением и свойствами материалов, приобретение навыков в разработке способов воздействия на структуру и свойства металлов и сплавов с целью рационального их использования с учетом экономических требований.

Дисциплина «Основы материаловедения и технология общеслесарных работ» 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:

| B per   | вультате освоения дисциплины об | бучающийся должен:                           |
|---------|---------------------------------|--|
| Код ОК, | Уметь                           | Знать  |
| ПК      |                                 |  |
| OK 1    | - определять свойства и         | - основные сведения о назначении и свойствах |
| OK 2    | классифицировать материалы,     | металлов и сплавов, о технологии их          |
| OK 3    | применяемые в производстве,     | производства;                                |
| OK 4    | по составу, назначению и        | - основные виды, свойства и области          |
| OK 6    | способу приготовления;          | применения конструкционных металлических     |
| OK 7    | -подбирать основные             | и неметаллических материалов, используемых   |
|         | конструкционные материалы       | в производстве;                              |
|         | со сходными коэффициентами      | - особенности строения металлов и сплавов;   |
|         | теплового расширения;           | - виды прокладочных и уплотнительных         |
|         | - выполнять общеслесарные       | материалов;                                  |
|         | работы: разметку, рубку,        | - классификацию и свойства металлов и        |
|         | правку, гибку, резку,           | сплавов, основных защитных материалов,       |
|         | опиливание, шабрение            | композиционных материалов;                   |
|         | металла, сверление,             | - виды механической, химической и            |
|         | зенкование и развертывание      | термической обработки металлов и сплавов;    |
|         | отверстий, клепку, пайку,       | - методы измерения параметров и определения  |
|         | лужение и склеивание,           | свойств материалов;                          |
|         | нарезание резьбы;               | - основные сведения о кристаллизации и       |
|         | - пользоваться                  | структуре расплавов;                         |
|         | инструментами и контрольно-     | - основные свойства полимеров и их           |
|         | измерительными приборами        | использование;                               |
|         | при выполнении слесарных        | - способы термообработки и защиты металлов   |
|         | работ.                          | от коррозии;                                 |
|         |                                 | - виды слесарных работ и технологию их       |
|         |                                 | выполнения;                                  |
|         |                                 | - устройство, назначение, правила выбора и   |
|         |                                 | применения инструментов и контрольно-        |
|         |                                 | измерительных приборов, используемых при     |
|         |                                 | выполнении слесарных работ;                  |
|         |                                 | - требования к качеству обработки деталей;   |
|         |                                 | - виды износа деталей и узлов;               |
|         |                                 | -свойства смазочных материалов.              |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

# 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины            | Объем в<br>часах | В т.ч. в форме<br>практ. подготовки |
|---|------------------|-------------------------------------|
| V   |                  |                                     |
| Учебные занятия, в том числе                        | 36               | 22                                  |
| теоретическое обучение                              | 24               | 10                                  |
| практическое  | 12               | 12                                  |
| Самостоятельная работа                              | 18               |                                     |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированный |                  |                                     |
| зачета  |                  |                                     |
| Всего   | 54               | 22                                  |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем      | Содержание учебного материала, практических занятий   | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------|---|---|---|
| Раздел 1. Материа.               | поведение   | 15/0  |   |
| Тема 1.1                         | Содержание  | 6/0   |   |
| Металловедение                   | Материаловедение. Основные понятия и определения. Строение и назначение сталей, чугунов и их сплавов. Методы получения и обработки металлов. Особенности их структуры и технологических свойств. Строение и назначение цветных материалов. Сплавы с особыми физическими свойствами. Особенности их структуры и технологических свойств.   |   | OK 1,<br>OK 2,<br>OK 3<br>OK 4,<br>OK 6,                              |
|                                  | Тематика учебных занятий  | 6   | ОК 7  |
|                                  | 1. Введение (лекция).   | 2   |   |
|                                  | 2. Стали и чугуны (комбинированное занятие).  | 2   |   |
|                                  | 3. Цветные, редкие металлы и сплавы (комбинированное занятие).  | 2   |   |
| Тема 1.2                         | Содержание  | 9/0   | ОК 1,   |
| <b>Неметаллические</b> материалы | материалов. Особенности их структуры и технологических свойств. Строение и назначение стекла и керамических материалов. Технологические характеристики изделий из них. Электроизоляционные свойства. Строение и назначение композиционных материалов. Смазочные и антикоррозионные материалы. Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения. Абразивные материалы. Общие сведения. Абразивный инструмент. |   | OK 2,<br>OK 3<br>OK 4,<br>OK 6,<br>OK 7                               |
|                                  | Тематика учебных занятий  | 4   |   |
|                                  | 4. Полимерные материалы (комбинированное занятие).  | 2   |   |
|                                  | 5. Композиционные материалы (комбинированное занятие).  | 2   |   |
| Самостоятельная                  | работа обучающихся при изучении раздела 1   | 5   |   |

|                          | ектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к   |       |       |
|--------------------------|---|-------|-------|
|                          | оовка маркировки сталей по назначению, химическому составу и качеству.            |       |       |
|                          | ика заданий в ходе внеаудиторной самостоятельной работы:                          |       |       |
|                          | вных свойств металлов и сплавов нефтеперерабатывающей отрасли.                    |       |       |
|                          | в металлов и сплавов при термической обработке.                                   |       |       |
| • 1                      | гки металлов давлением.   |       |       |
| <u> </u>                 | недостатки метода по сравнению с другими способами получения заготовок и изделий. | 25/22 |       |
| <b>Раздел 2.</b> Слесарн |   | 37/22 | 010.1 |
| <b>Тема 2.1</b>          | Содержание  | 37/22 | ОК 1, |
| Рабочее место            | Правила техники безопасности при слесарных работах. Организация рабочего места    |       | OK 2, |
| слесаря.                 | слесаря. Устройство и назначение слесарного верстака, рабочего измерительного и   |       | OK 3  |
| Разметка.                | разметочного инструмента. Виды слесарных работ: рубка, резка, опиливание металла, |       | OK 4, |
| Правка. Рубка.           | сверление, зенкование, зенкерование, развертывание, нарезание резьб.              | 24/22 | ОК 6, |
| Опиливание               | Тематика учебных занятий  | 24/22 | ОК 7  |
| металла.                 | 6. Организация слесарных работ (лекция).  | 2     |       |
|                          | 7. Плоскостная разметка. Резка металла (комбинированное занятие).                 | 2/2   |       |
|                          | 8. Рубка металла. Правка, гибка металла (комбинированное занятие).                | 2/2   |       |
|                          | 9. Опиливание (комбинированное занятие).  | 2/2   |       |
|                          | 10. Сверление, зенкование, зенкерование, развертывание (комбинированное занятие). | 2/2   |       |
|                          | 11. Нарезание внутренней, наружной резьбы (комбинированное занятие).              | 2/2   |       |
|                          | 12. Разметка плоскостная, резка металла (Практическое занятие № 1).               | 2/2   |       |
|                          | 13. Рубка металла (Практическое занятие № 2).                                     | 2/2   |       |
|                          | 14. Правка, гибка (Практическое занятие № 3).                                     | 2/2   |       |
|                          | 15. Опиливание металла (Практическое занятие № 4).                                | 2/2   |       |
|                          | 16. Сверление, зенкерование, развертывание (Практическое занятие № 5).            | 2/2   |       |
|                          | 17. Нарезание внутренней и наружной резьбы (Практическое занятие № 6).            | 2/2   |       |
| Самостоятельная          | я работа обучающихся при изучении раздела 2:                                      | 13    |       |
| - проработка консп       | ектов занятий, учебной, дополнительной литературы при подготовке к занятиям;      |       |       |
| - применение и сам       | постоятельное выполнение основных видов слесарных работ.                          |       |       |
| Дифференцирова           | нный зачет  | 2     |       |
| Всего:                   |   | 54    |       |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедения и технологии общеслесарных работ», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

## 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

- 1 Основы материаловедения (металлообработка): учебник/ В.Н. Заплатин [и др.].- М.: Академия, 2019
- 2 Бондаренко Г.Г. Материаловедение: учебник / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко; под ред. Г.Г. Бондаренко.- М.: Юрайт, 2016. 360 с.
- 3 Плошкин В.В. Материаловедение: учебник / В.В. Плошкин.- М.: Юрайт, 2017.-463 с.
- 4 Солнцев Ю.П. Материаловедение: учебник / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина, А.Ф. Иголкин.- М.: Академия, 2017.- 496с.

Дополнительные источники:

- 1 Соколова Е.Н. Материаловедение: Лабораторный практикум: учеб. пособие /Е.Н. Соколова, А.О. Борисова, Л.В. Давыденко.- М.: Академия, 2017.- 128с.
- 2 Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник / Б.С. Покровский.- М.: Академия, 2015.- 352с.: ил.-
- 3 Черепахин А.А. Материаловедение: учебник / А.А. Черепахин.- М.: Академия, 2018.- 384с.
- 4 Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие / Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев.- М.: Академия, 2017.- 80с. : ил.

| Результаты обучения   | Показатели освоенности                                 | Методы        |
|---|--|---------------|
| т сзультаты обучения  | показатсяй освоенности                                 | оценки        |
| Уметь:  | Демонстрировать умения:                                | Экспертная    |
| - определять свойства и   |  | оценка        |
| классифицировать материалы,                                     | - определять свойства материалов                       | выполнения    |
| применяемые в производстве, по                                  | по составу, назначению и способу                       | практических  |
| составу, назначению и способу                                   | приготовления  | работ.        |
| приготовления;  | - определение особенностей                             | •             |
| - подбирать основные  | строения металлов и сплавов в                          | Оценка        |
| конструкционные материалы со                                    | зависимости от технологии их                           | результатов   |
| сходными коэффициентами теплового                               | производства   | устного и     |
| расширения;   | - выполнять общеслесарные                              | письменного   |
| - выполнять общеслесарные работы:                               | работы: разметку, рубку, правку,                       | опроса.       |
| разметку, рубку, правку, гибку, резку,                          | гибку, резку, опиливание,                              | Оценка        |
| опиливание, шабрение металла,                                   | шабрение металла, сверление,                           | результатов   |
| сверление, зенкование и развертывание                           | зенкование и развертывание                             |               |
| отверстий, клепку, пайку, лужение и                             | отверстий, клепку, пайку,                              | тестирования. |
| склеивание, нарезание резьбы;                                   | лужение и склеивание, нарезание                        |               |
| - пользоваться инструментами и                                  | резьбы;  |               |
| контрольно-измерительными                                       | HO HI DODOTTI OG HILOTTOVI KOVITOVIL H                 |               |
| приборами при выполнении слесарных работ;                       | - пользоваться инструментами и                         |               |
| расот, - пользоваться инструментами и                           | контрольно-измерительными приборами при выполнении     |               |
| контрольно-измерительными                                       | приобрами при выполнении слесарных работ;              |               |
| приборами при выполнении слесарных                              | - соблюдение технологической                           |               |
| работ;  | последовательности при                                 |               |
| Знать:  | выполнении общеслесарных                               |               |
| основные сведения о назначении и                                | работ.   |               |
| свойствах металлов и сплавов, о                                 | Демонстрировать знания:                                |               |
| технологии их производства;                                     | - назначении и свойствах                               |               |
| - основные виды, свойства и области                             | металлов и сплавов, о технологии                       |               |
| применения конструкционных                                      | их производства;                                       |               |
|   | - основных видов, свойства и                           |               |
| металлических и неметаллических                                 | области применения                                     |               |
| материалов, используемых в производстве;                        | конструкционных металлических                          |               |
| - классификацию и свойства металлов                             | и неметаллических материалов,                          |               |
| и сплавов, основных защитных                                    | используемых в производстве;                           |               |
| материалов, композиционных                                      | - о видах механической,                                |               |
| материалов;   | химической и термической                               |               |
| - виды механической, химической и                               | обработки металлов и сплавов;                          |               |
| термической обработки металлов и                                | - об особенностях строения                             |               |
| сплавов;  | металлов и сплавов;                                    |               |
| - особенности строения металлов и                               | - о видах прокладочных и                               |               |
| сплавов;  | уплотнительных материалов;                             |               |
| - виды прокладочных и   | - о видах слесарных работ и                            |               |
| уплотнительных материалов;                                      | технологий их выполнения; - об устройстве, назначение, |               |
|   | правилах выбора и применения                           |               |
| - методы измерения параметров и определения свойств материалов; | инструментов и контрольно-                             |               |
| определения своисть материалов,                                 | mierpymentob n kontponbno-                             |               |

| - основные сведения о кристаллизации | измерительных    | приборов,  |
|--------------------------------------|------------------|------------|
| и структуре расплавов;               | используемых при | выполнении |
| - основные свойства полимеров и их   | слесарных работ. |            |
| использование                        |                  |            |
| способы термообработки и защиты      |                  |            |
| металлов от коррозии;                |                  |            |
| - виды слесарных работ и технологию  |                  |            |
| их выполнения;                       |                  |            |
| - устройство, назначение, правила    |                  |            |
| выбора и применения инструментов и   |                  |            |
| контрольно-измерительных приборов,   |                  |            |
| используемых при выполнении          |                  |            |
| слесарных работ;                     |                  |            |
| - требования к качеству обработки    |                  |            |
| деталей;                             |                  |            |
| - виды износа деталей и узлов;       |                  |            |
| - свойства смазочных материалов.     |                  |            |

Приложение 2.6 к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

# Рабочая программа дисциплины «ОП.06 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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### «ОП 06. Безопасность жизнедеятельность»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: приобретение обучающимися знаний по идентификации опасностей в различных условиях жизни и деятельности человека и выработка практических навыков в принятии решений по защите человека и материальных ценностей от воздействия негативных факторов среды обитания и ликвидация их последствий

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» 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:

|        | в результате освоения дисц | иплины обучающийся должен:                         |
|--------|----------------------------|--|
| Код    | Уметь                      | Знать  |
| ОК, К  |                            |  |
| OK 01, | соблюдать нормы            | Актуальный профессиональный и социальный           |
| OK 02, | экологической              | контекст поддержания безопасных условий            |
| OK 03, | безопасности на рабочем    | жизнедеятельности, в том числе при возникновении   |
| OK 04, | месте;                     | ЧС;  |
| OK 05, | использовать на рабочем    | область применения получаемых профессиональных     |
| ОК 06, | месте средства             | знаний при исполнении обязанностей военной службы  |
| ОК 07, | индивидуальной защиты от   | порядок применения современных средств и устройств |
| OK 08  | поражающих факторов при    | информатизации и цифровых инструментов в           |
|        | ЧС                         | обеспечении безопасности жизнедеятельности и       |
|        | выявлять и эффективно      | защиты окружающей среды в процессе решения задач   |
|        | искать информацию,         | социальной и профессиональной деятельности         |
|        | необходимую для решения    | психологические аспекты деятельности трудового     |
|        | задач и/или проблем        | коллектива и личности для минимизации опасностей и |
|        | поддержания безопасных     | эффективного управления рисками ЧС на рабочем      |
|        | условий                    | месте.   |
|        | жизнедеятельности, в том   | Нормы экологической безопасности при ведении       |
|        | числе при возникновении    | профессиональной деятельности;                     |
|        | ЧС                         | основы военной безопасности и обороны государства; |
|        | участвовать в работе       | организацию и порядок призыва граждан на           |
|        | коллектива, команды,       | военную службу и поступления на нее в добровольном |
|        | взаимодействовать с        | порядке;   |
|        | коллегами, руководством,   | основы строевой, огневой и тактической подготовки; |
|        | клиентами для создания     | боевые традиции Вооруженных Сил России;            |
|        | человеко – и               | характеристики поражений организма человека от     |
|        | природозащитной среды      | воздействий опасных факторов;                      |
|        | осуществления              | классификацию и общие признаки инфекционных        |
|        | профессиональной           | заболеваний;                                       |
|        | деятельности.              | факторы формирования здорового образа жизни        |
|        |                            |  |

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

# 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем<br>в часах | В т.ч. в форме<br>практ.<br>подготовки |
|--|------------------|--|
| Учебные занятия, в том числе:            | 36               | 22                                     |
| теоретическое обучение                   | 14               | -                                      |
| Лабораторно-практические занятия         | 22               | 22                                     |
| Самостоятельная работа                   | 18               | -                                      |
| Промежуточная аттестация в форме         |                  |  |
| дифференцированного зачета               |                  | _                                      |
| Bcero                                    | 54               | $2\overline{2}$                        |

2.2. Содержание дисциплины

| <b>2.2. Содержание</b> Наименование | Содержание учебного материала, практических занятий                             | Объем, ак. ч. / | Коды         |
|-------------------------------------|---|-----------------|--------------|
| разделов и тем                      |   | в том числе     | компетенций, |
| <b>1</b> / ·                        |   | в форме         | формированию |
|                                     |   | практической    | которых      |
|                                     |   | подготовки,     | способствует |
|                                     |   | ак. ч.          | элемент      |
|                                     |   |                 | программы    |
| Раздел 1. Безопаснос                | гь жизнедеятельности в профессиональной деятельности и в быту                   | 11              |              |
| Тема 1.1.                           | Содержание  |                 | ОК 01,       |
| Теоретические                       | Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Основные положения         | 3               | ОК 02,       |
| основы                              | Безопасности жизнедеятельности. Характеристика человека как элемента системы    |                 | ОК 03,       |
| безопасности                        | «человек-среда обитания». Методы изучения опасностей технических систем.        |                 | ОК 04,       |
| жизнедеятельности                   | Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. Правовые, нормативно-     |                 | ОК 05,       |
|                                     | технические и организационные основы обеспечения безопасности                   |                 | ОК 06,       |
|                                     | жизнедеятельности.  |                 | ОК 07,       |
|                                     | Тематика учебных занятий:   | 2               | ОК 08        |
|                                     | 1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения        | 2               |              |
|                                     | безопасности жизнедеятельности.   |                 |              |
| Самостоятельная раб                 | · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·   | 1               |              |
| Систематическая про                 | работка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных | 1               |              |
| тем.                                |   |                 |              |
| Подготовка к практи                 | ческим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя,       |                 |              |
| 1 1                                 | подготовка к их защите.   |                 |              |
| Тема 1.2.                           | Содержание  | 3               | ОК 01,       |
| Потенциальные                       | Основные виды потенциальных опасностей. Последствия потенциальных               |                 | ОК 02,       |
| опасности и их                      | опасностей в профессиональной деятельности и в быту. Принципы снижения          |                 | ОК 03,       |
| последствия в                       | вероятности реализации потенциальных опасностей в производственной среде и      |                 | ОК 04,       |
| профессиональной                    | быту. Защита от опасностей производственной и бытовой среды.                    |                 | ОК 05,       |
| деятельности и в                    | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной                 |                 | ОК 06,       |
| быту                                | деятельности, пути обеспечения ресурсосбережения.                               |                 | ОК 07,       |
|                                     | Тематика учебных занятий:   | 2               | OK 08        |
|                                     | 2. Потенциальные опасности и их последствия                                     | 2               |              |
| Самостоятельная раб                 | бота обучающихся:   | 1               |              |

| Систематическая прор | аботка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных  | 1   |        |
|----------------------|---|-----|--------|
|                      | актическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя,   |     |        |
| оформление отчетов и | подготовка к их защите.   |     |        |
| Тема 1.3.            | Содержание  | 5   | ОК 01, |
| Пожарная             | Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.         |     | ОК 02, |
| безопасность         | Первичные средства пожаротушения, правила их применения.                        |     | ОК 03, |
|                      | Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.                    |     | ОК 04, |
|                      | Тематика учебных занятий:   | 2   | ОК 05, |
|                      | 3. Пожарная безопасность  | 2   | ОК 06, |
|                      | В том числе практические занятия:   | 2/2 | ОК 07, |
|                      | 4 Применение первичных средств пожаротушения                                    | 2   | OK 08  |
| Самостоятельная раб  | бота обучающихся  | 1   |        |
| Систематическая прор | аботка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных  | 1   |        |
| тем.                 |   |     |        |
|                      | ческим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя,       |     |        |
|                      | подготовка к их защите.   |     |        |
| Изучение основных ст | пособов пожаротушения, типов огнетушителей и принципов их работы.               |     |        |
|                      | ь жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях                                    | 10  |        |
| Тема 2.1.            | Содержание  |     | ОК 01, |
| Чрезвычайные         | Основные понятия и классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные            | 5   | ОК 02, |
| ситуации мирного и   | ситуации природного характера: наводнение, пожар, буря. Техногенного характера, |     | ОК 03, |
| военного времени     | правила безопасного поведения. Чрезвычайные ситуации биолого-социального        |     | ОК 04, |
|                      | характера, правила безопасного поведения. Чрезвычайные ситуации военного        |     | ОК 05, |
|                      | времени; виды оружия массового поражения и способы защиты населения от          |     | ОК 06, |
|                      | оружия массового поражения.   |     | ОК 07, |
|                      | Тематика учебных занятий:   | 2   | ОК 08  |
|                      | 5. Основные понятия и классификация чрезвычайных ситуаций.                      | 2   |        |
|                      | В том числе практические занятия:   | 2/2 |        |
|                      | 6. Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций      | 2   |        |
|                      | природного характера.   |     |        |
| Самостоятельная раб  |   | 1   |        |
|                      | аботка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных  |     |        |
| 1                    | ктическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя,    | 1   |        |
| оформление отчетов и | подготовка к их защите.   |     |        |

| 8. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.  Самостоятельная работа обучающихся:  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных гем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».   | 5 ОК 01, | 5   |
|--|----------|-----|
| индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Прогнозирование развития событий и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях. Противодействие терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Гражданская оборона: задачи и основные мероприятия.  Тематика учебных занятий:  7. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.  В том числе практические занятия:  8. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.  Самостоятельная работа обучающихся:  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных рем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, формление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и чехногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Гема 3.1.  Основы обороны осударства.  Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность и принципы се обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружения (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно- учетные специальности, родственные специальностим СПО. | ОК 02,   |     |
| развития событий и оценка последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях. Противодействие терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Гражданская оборона: задачи и основные мероприятия.  Тематика учебных занятий:  7. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.  В том числе практические занятия:  8. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.  Самостоятельная работа обучающихся:  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных ем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, иформление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и чехногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел З. Основы военной службы  Соновы обороны  Основы обороны  Основы обороны  Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооружениях Сил Российской Федерации.  Основные виды вооружения (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.  | ОК 03,   |     |
| и стихийных явлениях. Противодействие терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Гражданская оборона: задачи и основные мероприятия.  Тематика учебных занятий:  7. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.  В том числе практические занятия:  8. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.  Самостоятельная работа обучающихся:  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. Подготовка к практическим занятням с использованием методических рекомендаций преподавятеля, воформление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов се функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите нассления от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Содержание  Основы обороны  Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.  Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специального снаряжения, состоящих имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.   | ОК 04,   |     |
| национальной безопасности России. Гражданская оборона: задачи и основные мероприятия.  Тематика учебных занятий: 7. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.  В том числе практические занятия: 8. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных гем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, в формление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел З. Основы военной службы  Тема 3.1.  Основы обороны  Основы обороны государства.  Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.  Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, военной техники и специального снаряжения, имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.  | ОК 05,   |     |
| мероприятия.  Тематика учебных занятий:  7. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.  В том числе практические занятия:  8. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.  Самостоятельная работа обучающихся:  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, формление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Гема 3.1.  Основы обороны  Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженых Сил Российской Федерации.  Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.   | ОК 06,   |     |
| Тематика учебных занятий:  7. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитые сооружения, их классификация.  В том числе практические занятия:  8. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Гема 3.1.  Содержание  Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженых Сил Российской Федерации.  Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружения (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.  | ОК 07,   |     |
| 7. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.  В том числе практические занятия:  8. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.  Самостоятельная работа обучающихся:  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Гема 3.1.  Основы обороны обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооружениях Сил Российской Федерации. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.   | OK 08    |     |
| сооружения, их классификация.  В том числе практические занятия:  8. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Гема 3.1.  Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.   | 2        | 2   |
| В том числе практические занятия:  8. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.  Самостоятельная работа обучающихся:  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных гем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и рехногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Гема 3.1.  Основы обороны  Основы обороны  Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.  Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.  | 2        | 2   |
| 8. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.  Самостоятельная работа обучающихся:  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных гем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Содержание  Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.  Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.  |          |     |
| массового поражения.  Самостоятельная работа обучающихся:  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Гема 3.1.  Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.  | 2/2      | 2/2 |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных лем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и пехногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Тема 3.1.  Основы обороны  тосударства  Основы обороны  Тосударства  Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.  Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.   | 2        | 2   |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных тем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Тема 3.1.  Основы обороны обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.   |          |     |
| тем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Тема 3.1.  Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.  Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.   | 1        | 1   |
| оформление отчетов и подготовка к их защите. Изучение основных задач Единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и прехногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Тема 3.1.  Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.   | 1        | 1   |
| предупреждения и ликвидации ЧС, уровней и режимов ее функционирования; изучение основных положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и прехногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Тема 3.1.  Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.   |          |     |
| положений Федерального закона «О защите населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Тема 3.1.  Основы обороны обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.   |          |     |
| Режиогенного характера», постановления Правительства РФ «О мерах противодействия терроризму».  Раздел 3. Основы военной службы  Тема 3.1.  Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства.  Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.  Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.  |          |     |
| Раздел 3. Основы военной службы  Тема 3.1.  Основы обороны  Тосударства  Основы обороны  Тосударства  Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.   |          |     |
| Содержание Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.  |          |     |
| Основы обороны государства. Национальные интересы и национальная безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.   | 25       | 25  |
| безопасность Российской федерации. Военная безопасность и принципы ее обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.  | ОК 01,   |     |
| обеспечения. Правовое регулирование в области обороны государства. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.  | 5 ОК 02, | 5   |
| Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.   | ОК 03,   |     |
| Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.   | ОК 04,   |     |
| состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.  | ОК 05,   |     |
| имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.  | ОК 06,   |     |
| •  | ОК 07,   |     |
| Тематика уперпых запатий.  | ОК 08    |     |
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·  | 2        |     |
| 9. Вооруженные Силы Российской Федерации – основа обороны нашего   | 2        | 2   |
| государства.   |          |     |
| Самостоятельная работа обучающихся   | 1        | 1   |

|  | здания вооруженных сил РФ, задач, стоящих перед различными видами и родами сил РФ. Подготовка сообщения на тему: «Великие полководцы России от древней | 1     |        |
|--|--|-------|--------|
| Руси до XX в.»   |  |       |        |
| Тема 3.2.  | Содержание   |       |        |
| Основы военной   | Правовые основы военной службы. Основные понятия о воинской обязанности.   | 22    | ОК 01, |
| службы   | Воинский учет, обязательная и добровольная подготовка к военной службе.  |       | ОК 02, |
|  | Организация медицинского освидетельствования. Организация и порядок призыва  |       | ОК 03, |
|  | граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке.   |       | ОК 04, |
|  | Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Качества личности военнослужащего как  |       | ОК 05, |
|  | защитника Отечества. Область применения получаемых профессиональных знаний   |       | ОК 06, |
|  | при исполнении обязанностей военной службы. Перечень военно-учетных  |       | ОК 07, |
|  | специальностей и определение среди них родственные полученной профессии;   |       | ОК 08  |
|  | В том числе практические занятия:  | 12/12 |        |
|  | 10. Движение строевым и походным шагом, бегом, шагом на месте  | 2     |        |
|  | 11. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него.  | 2     |        |
|  | 12. Неполная разборка и сборка автомата Калашникова.   | 2     |        |
|  | 13. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Снаряжение  | 2     |        |
|  | магазина патронами.  |       |        |
|  | 14. Принятие положение для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе,   | 2     |        |
|  | прицеливание.  |       |        |
|  | 15. Выполнение учебной стрельбы из пневматического оружия.   | 2     |        |
| Самостоятельная работа обучающихся:  |  | 10    | ]      |
| Подготовка сообщения-размышления на тему: «Защита Отечества является долгом и обязанностью - |  | 10    | -      |
| гражданина РФ. В чем заключается различие между долгом и обязанностью». Изучение оснований,  |  | 10    |        |
|  | едеральным законом «О воинской обязанности и военной службе», для освобождения   |       |        |
|  | доставления отсрочки от призыва. Составление сравнительной таблицы порядка и   |       |        |
|  | ия военной службы по призыву и по контракту; анализ условий прохождения  |       |        |
|  | кданской службы. Подготовка доклада на тему: «Актуальность символов воинской   |       |        |
|  | вемя»; «Роль памятников и монументов, воздвигнутых в честь защитников Отечества»   |       |        |
| или об одном из дней   |  |       |        |
| Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни                                 |  | 6     |        |
| <b>Тема 4.1</b>  | Содержание   | 5     | ОК 01, |
| Порядок и правила  | Правовые основы оказания первой медицинской помощи. Здоровье физическое и  |       | ОК 02, |
| оказания   | духовное, их взаимосвязь и влияние на жизнедеятельность человека. Факторы,   |       | ОК 03, |

| доврачебной  | формирующие здоровье, и факторы, разрушающие здоровье. Основы анатомии и    |     | ОК 04, |
|--|---|-----|--------|
| помощи   | физиологи. Неотложные состояния и первая медицинская помощь при них.        |     | ОК 05, |
|  | Основы лекарственной терапии. Травматизм и его профилактика, травматический |     | ОК 06, |
|  | шок. Порядок оказания первой медицинской помощи при травматическом шоке.    |     | ОК 07, |
|  | Закрытые повреждения. Транспортная иммобилизация. Открытые повреждения.     |     | ОК 08  |
|  | Общие сведения о ранах, осложнения ран, способы остановки кровотечения и    |     |        |
|  | обработки ран. Основы ухода за младенцем.                                   |     |        |
|  | В том числе практические занятия:   | 4/4 |        |
|  | 16. Порядок и правила оказания первой медицинской помощи (наложение жгута,  | 2   |        |
|  | давящей повязки, шины, бинта  |     |        |
|  | 17. Проведение реанимации на манекене «ГОША».                               | 2   |        |
| Самостоятельная работа обучающихся   |   | 2   |        |
| Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы по вопросам данных |   | 2   |        |
| тем. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,   |   |     |        |
| оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовка к дифференцированному  |   |     |        |
| зачету.  |   |     |        |
|  | 18 Дифференцированный зачет   | 2   |        |
|  | Bcero   | 54  |        |

#### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедения и технологии общеслесарных работ», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

#### 3.2.1. Основные печатные и/ или электронные издания

- 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. 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
- 4. 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.
- 5. 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: <a href="https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259">https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259</a>.
- 6. 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.
- 7. 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. 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. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. 2-е изд. Саратов : Профобразование, 2024. 120 с. ISBN 978-5-4488-1333-7. Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [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.

| Результаты обучения         | Показатели освоенности       | Методы оценки       |
|-----------------------------|------------------------------|---------------------|
| Знать:                      |                              | Письменный и устный |
| <br>актуальный              | владеет знаниями о           | опрос.              |
| профессиональный и          | безопасных условиях          | Тестирование.       |
| социальный контекст         | жизнедеятельности, в том     | Оценка результатов  |
| поддержания безопасных      | числе при возникновении      | выполнения          |
| условий жизнедеятельности,  | чрезвычайных ситуаций        | практических работ  |
| в том числе при             | мирного и военного времени;  | Промежуточная       |
| возникновении               | знает порядок применения     | аттестация          |
| чрезвычайных ситуаций       | современных средств и        |                     |
| мирного и военного времени; | устройств информатизации и   |                     |
| порядок применения          | цифровых инструментов в      |                     |
| современных средств и       | обеспечении безопасности     |                     |
| устройств информатизации и  | жизнедеятельности и защиты   |                     |
| цифровых инструментов в     | окружающей среды в процессе  |                     |
| обеспечении безопасности    | решения задач социальной и   |                     |
| жизнедеятельности и защиты  | профессиональной             |                     |
| окружающей среды в          | деятельности                 |                     |
| процессе решения задач      | ориентируется в              |                     |
| социальной и                | психологических аспектах     |                     |
| профессиональной            | деятельности трудового       |                     |
| деятельности;               | коллектива и личности для    |                     |
| психологические аспекты     | минимизации опасностей и     |                     |
| деятельности трудового      | эффективного управления      |                     |
| коллектива и личности для   | рисками ЧС на рабочем месте. |                     |
| минимизации опасностей и    | знает нормы экологической    |                     |
| эффективного управления     | безопасности при ведении     |                     |
| рисками ЧС на рабочем       | профессиональной             |                     |
| месте;                      | деятельности;                |                     |
| нормы экологической         |                              |                     |
| безопасности при ведении    |                              |                     |
| профессиональной            |                              |                     |
| деятельности                |                              |                     |
| <u>Знать:</u>               |                              | Письменный и устный |
| основы военной              | демонстрирует знания об      | опрос.              |
| безопасности и обороны      | основах военной безопасности | Тестирование.       |
| государства;                | и обороны государства;       | Оценка результатов  |
| организацию и порядок       | не уклоняется от службы в    | выполнения          |
| призыва граждан на военную  | рядах ВС РФ;                 | практических работ  |
| службу и поступления на нее | демонстрирует владение       | Промежуточная       |
| в добровольном порядке;     | основами строевой, огневой и | аттестация          |
| основы строевой, огневой    | тактической подготовки;      |                     |
| и тактической подготовки;   | применяет                    |                     |
| область применения          | профессиональные знания при  |                     |
| получаемых                  | исполнении обязанностей      |                     |
| профессиональных знаний     | военной службы;              |                     |
| при исполнении обязанностей | демонстрирует знания         |                     |
| военной службы;             | боевых традиций              |                     |
|                             | Вооруженных Сил России       |                     |

| боевые традиции             |                                |                       |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 1                           |                                |                       |
| Вооруженных Сил России      |                                |                       |
| Уметь:                      | демонстрирует умение           | Экспертное наблюдение |
| выявлять и эффективно       | выявлять и эффективно искать   | за ходом выполнения   |
| искать информацию,          | информацию, необходимую        | практических работ.   |
| необходимую для решения     | для решения задач и/или        | Оценка результатов    |
| задач и/или проблем         | проблем поддержания            | выполнения            |
| поддержания безопасных      | безопасных условий             | практических работ    |
| условий жизнедеятельности,  | жизнедеятельности, в том       |                       |
| в том числе при             | числе при возникновении ЧС;    |                       |
| возникновении ЧС;           | эффективно участвует в работе  |                       |
| участвовать в работе        | коллектива, команды,           |                       |
| коллектива, команды,        | взаимодействует с коллегами,   |                       |
| U                           | •                              |                       |
|                             | руководством, клиентами для    |                       |
| коллегами, руководством,    | создания человеко - и природо- |                       |
| клиентами для создания      | защитной среды                 |                       |
| человеко - и природо-       | осуществления                  |                       |
| защитной среды              | профессиональной               |                       |
| осуществления               | деятельности;                  |                       |
| профессиональной            | соблюдает нормы                |                       |
| деятельности;               | экологической безопасности на  |                       |
| действовать в               | рабочем месте;                 |                       |
| чрезвычайных ситуациях      | правильно использует на        |                       |
| мирного и военного времени; | рабочем месте средства         |                       |
| соблюдать нормы             | индивидуальной защиты от       |                       |
| экологической безопасности  | поражающих факторов при ЧС     |                       |
| на рабочем месте;           | правильно соблюдает правила    |                       |
| использовать на рабочем     | поведения и порядок действий   |                       |
| месте средства              | населения по сигналам          |                       |
| индивидуальной защиты от    | гражданской обороны            |                       |
| <u> </u>                    | Тражданской обороны            |                       |
| поражающих факторов при     |                                |                       |
| чс;                         |                                |                       |
| соблюдать правила           |                                |                       |
| поведения и порядок         |                                |                       |
| действий населения по       |                                |                       |
| сигналам гражданской        |                                |                       |
| обороны                     |                                |                       |
| Уметь:                      |                                | Экспертное наблюдение |
| владеть общей физической    | демонстрирует общую            | за ходом выполнения   |
| и строевой подготовкой,     | физическую и строевую          | практических работ.   |
| навыками обязательной       | подготовку, навыки             | Оценка результатов    |
| подготовки к военной        | обязательной подготовки к      | выполнения            |
| службе;                     | военной службе; быстро и       | практических работ    |
| выполнять мероприятия       | правильно выполняет            | 1 Pweez               |
| доврачебной помощи          | мероприятия первой             |                       |
| пострадавшим                | l                              |                       |
| пострадавшим                | -                              |                       |
|                             | пострадавшим                   |                       |

Приложение 2.7 к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

### Рабочая программа дисциплины

# «ОП.07 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

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 07. Информационные технологии в профессиональной деятельности»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области информационных технологий, обеспечивающих эффективное управление технологическими процессами.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в вариативную 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 ΟΠΟΠ-Π).

| ]       | В результате освоения дисциплины обучающийся | и должен:                         |
|---------|--|-----------------------------------|
| Код ОК, | Уметь  | Знать                             |
| ПК      |  |                                   |
| ОК 01,  | - распознавать задачу и/или проблему в       | актуальный профессиональный и     |
| ОК 02,  | профессиональном и/или социальном            | социальный контекст, в котором    |
| ОК 03,  | контексте, анализировать и выделять её       | приходится работать и жить        |
| ОК 04,  | составные части                              | структура плана для решения       |
| OK 05   | определять этапы решения задачи, составлять  | задач, алгоритмы выполнения       |
|         | план действия, реализовывать составленный    | работ в профессиональной и        |
|         | план, определять необходимые ресурсы         | смежных областях                  |
|         | выявлять и эффективно искать информацию,     | основные источники информации     |
|         | необходимую для решения задачи и/или         | и ресурсы для решения задач и/или |
|         | проблемы                                     | проблем в профессиональном        |
|         | владеть актуальными методами работы в        | и/или социальном контексте        |
|         | профессиональной и смежных сферах            | методы работы в                   |
|         | оценивать результат и последствия своих      | профессиональной и смежных        |
|         | действий (самостоятельно или с помощью       | сферах                            |
|         | наставника)                                  | порядок оценки результатов        |
|         | - определять задачи для поиска информации,   | решения задач профессиональной    |
|         | планировать процесс поиска, выбирать         | деятельности                      |
|         | необходимые источники информации             | номенклатура информационных       |
|         | выделять наиболее значимое в перечне         | источников, применяемых в         |
|         | информации, структурировать получаемую       | профессиональной деятельности     |
|         | информацию, оформлять результаты поиска      | приемы структурирования           |
|         | оценивать практическую значимость            | информации                        |
|         | результатов поиска                           | формат оформления результатов     |
|         | применять средства информационных            | поиска информации                 |
|         | технологий для решения профессиональных      | современные средства и            |
|         | задач  | устройства информатизации,        |
|         | использовать современное программное         | порядок их применения и           |
|         | обеспечение в профессиональной               | программное обеспечение в         |
|         | деятельности                                 | профессиональной деятельности, в  |
|         | использовать различные цифровые средства     | том числе цифровые средства       |
|         | для решения профессиональных задач           |                                   |

определять актуальность нормативноправовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять И выстраивать траектории профессионального развития самообразования выявлять достоинства И недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей 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 формулировать И их документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта организовывать работу коллектива команды взаимодействовать коллегами, руководством, клиентами ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность рабочем коллективе - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; применять компьютерные телекоммуникационные средства; выполнять графические изображения оборудования технологического технологических схем; чертежи, технологические схемы, читать спецификации технологическую И документацию по профилю специальности. оформлять технологическую И конструкторскую документацию соответствии с действующей нормативно-

технической документацией;

содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная И профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки реализации проекта психологические основы деятельности коллектива особенности психологические личности правила оформления документов построения правила устных сообщений особенности социального И культурного контекста

- состав, функции информационных и телекоммуникационных технологий, возможности их использования в профессиональной деятельности;
- основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- технику и принципы нанесения размеров;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

# 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

# 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины                        | Объем<br>в<br>часах | В т.ч. в форме<br>практ. подготовки |
|---|---------------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия, в том числе:                                   | 34                  | 20                                  |
| теоретическое обучение  | -                   | -                                   |
| лабораторно-практические занятия                                | 34                  | 20                                  |
| Самостоятельная работа  | 18                  | -                                   |
| Консультация  | -                   | -                                   |
| Промежуточная аттестация в форме оценки по текущей успеваемости | -                   | -                                   |
| Всего   | 52                  | 20                                  |

# 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование<br>разделов и тем | Содержание учебного материала, практических занятий   | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды<br>компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент<br>программы |
|--------------------------------|---|---|---|
| Раздел 1. Прикладны            | е программные средства в профессиональной деятельности  | 8/-   |   |
| Тема 1.1 Основы                | Содержание  | 8/-   | ОК 01,  |
| работы с пакетом               | Цели и задачи учебной дисциплины.   |   | ОК 02,  |
| прикладных                     | 2. Приложения Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Internet Explorer, и тд); назначение, |   | ОК 03,  |
| программ Microsoft             | возможности, области применения, особенности использования в профессиональной                   |   | ОК 04,  |
| Office                         | деятельности. Программа MS WORD Документ. Правила оформления документа.                         |   | ОК 05   |
|                                | Форматирование текста и абзацев. Правила работы с шаблонами, электронными формами.              |   |   |
|                                | Работа с таблицами. Формирование графических изображений в программе. Программа MS              |   |   |
|                                | Excel Структура программы.  |   |   |
|                                | Тематика учебных занятий  | 4/-   |   |
|                                | 1. Практическое занятие. Работа с пакетом прикладных программ Microsoft Office                  | 2   |   |
|                                | 2. Практическое занятие. Работа с пакетом прикладных программ Microsoft Office                  | 2   |   |
|                                | Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1                                       | 4   |   |
|                                | Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы                     |   |   |
|                                | Изучение теоретического материала и подготовка ответов на контрольные вопросы                   |   |   |
|                                | конспекта лекций  |   |   |
|                                | ррмления элементов технологических схем   | 14/-  |   |
| Тема 2.1 Правила               | Содержание  | 8/-   | ОК 01,  |
| оформления                     | Назначение стандартов ЕСКД. Общие требования к чертежам по ГОСТ 2.109-73 ЕСКД.                  |   | ОК 02,  |
| элементов                      | Основы работы в Microsoft Office Visio. Создание чертежа. Выполнение линий на чертеже по        |   | ОК 03,  |
| технологической                | ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Выполнение элементов трубопроводов по ГОСТ 2.784-96 ЕСКД.                   |   | ОК 04,  |
| схемы в Microsoft              | Выполнение колонных аппаратов по ГОСТ 2.790-74 ЕСКД. Кондиционеры рабочей среды,                |   | ОК 05   |
| Office Visio                   | емкости гидравлические и пневматические ГОСТ 2.780-96. Машины гидравлические и                  |   |   |
|                                | пневматические ГОСТ 2.782-96 ЕСКД. Обозначение веществ, транспортируемых по                     |   |   |
|                                | трубопроводам по ГОСТ 14202-69  |   |   |
|                                | Тематика учебных занятий  | 6/-   |   |

|                                | <b>1. Практическое занятие.</b> Оформление чертежного листа формата A1 рамкой и основной надписью в соответствии с ГОСТ 2.104-68 ЕКСД. | 2     |                  |
|--------------------------------|--|-------|------------------|
|                                | <b>2. Практическое занятие.</b> Заполнение конструкторских документов чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304-81 ЕСКД.                         | 2     |                  |
|                                | <b>3. Практическое занятие.</b> Оформление графических элементов технологической схемы в Microsoft Office Visio.                       | 2     |                  |
|                                | Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 2 темы 2.1<br>Создание чертежа формата А4 и оформление основной надписью       | 2     |                  |
| Тема 2.2 Правила<br>оформления | Содержание Основы работы в системе КОМПАС-3Д.  | 6/-   | ОК 01,<br>ОК 02, |
| элементов                      | Тематика учебных занятий   | 4/-   | ОК 03,           |
| технологической                | 1. Практическое занятие Создание и оформление чертежа в системе КОМПАС-3Д.   | 2/-   | ОК 04,           |
| схемы в КОМПАС-                | 2. Практическое занятие Создание и оформление чертежа в системе КОМПАС-3Д.   | 2     | ОК 05            |
| 3Д                             | Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 2 темы 2.2<br>Заполнение основной надписи на чертеже                           | 2     |                  |
| Раздел 3 Выполнение            | схем технологических установок и чертежей основных технологических аппаратов   | 30/20 |                  |
| Тема 3.1                       | Содержание   | 8/8   | ОК 01,           |
| Выполнение схем                | Краткая характеристика оборудования первичной перегонки нефти. Технологическая схема   |       | ОК 02,           |
| первичных                      | процесса ЭЛОУ, АВТ   |       | ОК 03,           |
| процессов                      | Тематика учебных занятий   | 8/8   | ОК 04,           |
| переработки нефти              | 1. Практическое занятие. Выполнение технологической схемы ЭЛОУ.  | 2     | ОК 05            |
|                                | 2. Практическое занятие. Выполнение технологической схемы ЭЛОУ.  | 2     |                  |
|                                | 3. Практическое занятие. Выполнение технологической схемы АВТ  | 2     |                  |
|                                | 4. Практическое занятие. Выполнение технологической схемы АВТ  | 2     |                  |
| Тема 3.2                       | Содержание   | 10/6  | ОК 01,           |
| Выполнение схем                | Краткая характеристика оборудования вторичных процессов. Технологическая схема   |       | ОК 02,           |
| вторичных                      | процесса каталитического крекинга, ГФУ.  |       | ОК 03,           |
| процессов                      | Тематика учебных занятий   | 6/6   | ОК 04,           |
| переработки нефти              | 1. Практическое занятие. Выполнение процесса каталитического крекинга  | 2     | ОК 05            |
| газа                           | 2. Практическое занятие. Выполнение процесса каталитического крекинга  | 2     |                  |
|                                | 3. Практическое занятие. Выполнение технологической схемы процесса ГФУ   | 2     |                  |
|                                | Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 3 темы 3.2   | 4     |                  |
|                                | - составление перечня оборудования на чертеже технологической схемы каталитического  |       |                  |
|                                | крекинга   |       |                  |
|                                | - составление перечня оборудования на чертеже технологической схемы ГФУ  |       |                  |
|                                | Содержание   | 12/6  | ОК 01,           |

| Тема 3.3           | Устройство ректификационной колоны, техническая характеристика и требования к |     | ОК 02, |
|--------------------|---|-----|--------|
| Выполнение         | оборудованию.   |     | ОК 03, |
| чертежей основных  | Тематика учебных занятий  | 6/6 | ОК 04, |
| технологических    | 1. Практическое занятие. Выполнение чертежа ректификационной колонны          | 2   | ОК 05  |
| аппаратов          | 2. Практическое занятие. Выполнение чертежа ректификационной колонны          | 2   |        |
|                    | 3. Практическое занятие. Составление спецификации                             | 2   |        |
|                    | Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 3 темы 3.3            | 6   |        |
|                    | Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы   |     |        |
|                    | Изучение теоретического материала и подготовка ответов на контрольные вопросы |     |        |
|                    | конспекта лекций  |     |        |
| Промежуточная атте | стация в форме оценки по текущей успеваемости                                 | -   |        |
|                    | ВСЕГО   | 52  |        |

#### 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 Куприянов, Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум / Д.В. Куприянов.- Москва: Юрайт, 2020. 255 с.
- 2 Синаторов, С.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие / С.В. Синаторов, О.В. Пикулик.- Москва: ИНФРА-М, 2022.- 277с.
- 3 Гохберг, Г.С. Информационные технологии: учебник / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин.- М.: Академия, 2020.- 240с.: ил.-
- 4 Синаторов, С.В. Информационные технологии. Задачник: учеб. пособие / С.В. Синаторов.- М.: КНОРУС, 2021.- 254с. : ил
- 5 Оганесян, В.О. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / В.О. Оганесян, А.В. Курилова.- Москва: Академия, 2019.-224с.: ил.
- 6 Информатика. В 2-х т. : учебник/ под ред. В.В. Трофимова.- М.: Юрайт, 2020.- 553с
- 7 Струмпэ, Н.В. Обработка информации средствами MS Office. Практикум: учеб. пособие / Н.В. Струмпэ.- Москва: Академия, 2020.- 224с. : табл., ил.- ISBN

#### Журналы

- 1. «Автоматизация и IT в нефтегазовой области»
- 2. «Насосы и оборудование»
- 3. «Нефть. Газ. Новации»

| Результаты обучения  | Показатели освоенности компетенций   | Методы оценки   |
|--|--|---|
| Знает: - состав, функции информационных технологий, возможности их использования в профессиональной деятельности; - основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); - технику и принципы нанесения размеров; - правила оформления и чтения конструкторской и | - Демонстрация знаний базовых системных программных программ; и пакетов прикладных программ; - демонстрация знаний методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - демонстрация знаний основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности; - демонстрация знаний основных положений и принципов автоматизированной обработки и передачи информации; - демонстрация знаний основных принципов, методов и свойств информационных и коммуникационных технологий в | Устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценка выполненной самостоятельной работы. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ.  Текущий контроль в форме защиты |
| технологической документации; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.  Умеет: - выполнять материальные и   | профессиональной деятельности.  - Использование сети Интернет и ее возможностей для организации  | практических работ  Экспертное наблюдение за  |
| энергетические расчеты технологических показателей химических производств; -определять оптимальные условия проведения химико-технологических процессов; -составлять и делать описание технологических схем химических процессов  | оперативного обмена информацией; - использование технологий сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обработка и анализ информации с применением программных средств   | процессом<br>выполнения<br>практических<br>работ  |
| -обосновывать целесообразность выбранной технологической схемы и конструкции оборудования.   | и вычислительной техники; - получение информации в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применение графических редакторов для создания и редактирования изображений; - применение компьютерных программ для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.  |   |

Приложение 2.8 к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

Рабочая программа дисциплины

«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

#### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 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 социальногуманитарного 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:

| D pc   | зультате освоения дисциплины обучающ                        | иися должен.                     |
|--------|---|----------------------------------|
| Код    | Уметь   | Знать                            |
| ОК, ПК |   |                                  |
| OK 01  | использовать физкультурно-                                  | роль физической культуры в       |
| OK.02  | оздоровительную деятельность для                            | общекультурном, профессиональном |
| ОК.04  | укрепления здоровья, достижения                             | и социальном развитии человека;  |
| OK.06  | жизненных и профессиональных основы здорового образа жизни; |                                  |
| OK.07  | целей; условия профессиональной                             |                                  |
| OK.08  | применять рациональные приемы                               | деятельности и зоны риска        |
|        | двигательных функций в                                      | физического здоровья для данной  |
|        | профессиональной деятельности;                              | профессии;                       |
|        | пользоваться средствами                                     | правила и способы планирования   |
|        | профилактики перенапряжения,                                | системы индивидуальных занятий   |
|        | характерными для данной профессии                           | физическими упражнениями         |
|        | / специальности   | различной направленности         |

#### 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем<br>в часах | В т.ч. в форме<br>практ.<br>подготовки |
|--|------------------|--|
| Учебные занятия, в том числе:            | 102              | -                                      |
| практические занятия                     | 51               | -                                      |
| Самостоятельная работа                   | 51               | -                                      |
| Промежуточная аттестация в форме         |                  |  |
| дифференцированного зачета               |                  |  |
| Всего                                    | 102              | -                                      |

2.2. Содержание дисциплины

| Наименование<br>разделов и тем | Содержание учебного материала, практических занятий                                    | Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы |
|--------------------------------|--|---|--|
| Раздел 1. Легкая а             | глетика  | 20  |  |
| Тема 1.1                       | Содержание   | 8   | ОК 01  |
| Бег на                         | 1.Здоровье человека его ценность и значимость для профессионала. Взаимосвязь общей     |   | ОК.02  |
| спринтерские                   | культуры обучающих и их образа жизни. Личное отношение к здоровью как условие          |   | ОК.04  |
| дистанции                      | формирования здорового образа жизни.   |   | ОК.06  |
|                                | 2.Влияние экологических факторов на здоровье человека. О вреде и профилактике курения, |   | ОК.07  |
|                                | алкоголизма и наркомании.  |   | ОК.08  |
|                                | 3.Основы здорового образа жизни. Дистанции спринтерского бега, правила соревнований.   |   |  |
|                                | Техника бега спринтера, беговая и силовая подготовка.                                  |   |  |
|                                | Тематика учебных занятий   | 4   |  |
|                                | Практическое занятие№1 «Инструктаж по технике безопасности на уроках Физической        | 2   |  |
|                                | культуры». История возникновение комплекса ГТО. Техника выполнения СБУ.                |   |  |
|                                | Практическое занятие№2 Техника бега на короткие дистанции: стартовый разгон,           | 2   |  |
|                                | финиширование. Овладение жизненно важными умениями и навыками, зачетный норматив       |   |  |
|                                | <ul><li>– бег на 100 м.</li></ul>  |   |  |
| -                              | работа обучающихся   | 4   |  |
|                                | ных беговых упражнений. Характеристика видов лёгкой атлетики. Комплекс упражнений на   |   |  |
| развитие скорости.             |  |   |  |
| Тема 1.2                       | Содержание   | 12  | ОК 01  |
| Кроссовая                      | 1.Техника высокого старта, бег по дистанции, финиширование                             |   | ОК.02  |
| подготовка                     | Тематика учебных занятий   |   | ОК.04  |
|                                | Практическое занятие №3 СБУ. Совершенствование техники бега на средние дистанции.      | 2   | ОК.06  |
|                                | Практическое занятие №4 Совершенствование тактики бега по дистанции; финиширование.    | 2   | ОК.07  |
|                                | Овладение жизненно важными умениями и навыками. Выполнение К.Н. – 1000 м (ю), 500 м    |   | ОК.08  |
|                                | $(\pi)$ .  |   |  |

|                 | Практическое занятие №5 Кросс по пересеченной местности. Овладение жизненно                | 2  |       |
|-----------------|--|----|-------|
|                 | важными умениями и навыками. Выполнение контрольных нормативов на дистанции 2000           |    |       |
|                 | и 3000 метров – девушки, юноши.  |    |       |
|                 | ая работа обучающихся  | 6  |       |
| Равномерный ме  | дленный бег до 20 минут. Кроссовый бег по пересечённой местности до 3 км                   |    |       |
| Раздел 2. Спорт |  | 52 |       |
| Тема 2.1        | Содержание   | 12 | ОК 01 |
| Футбол          | 1.Основные сведения об игре в футбол, история, правила игры.                               |    | ОК.02 |
|                 | 2.Техника игры в футбол, тактика игры, учебные игры  |    | ОК.04 |
|                 | Тематика учебных занятий   | 12 | ОК.06 |
|                 | Практическое занятие№6 Техника приема и передачи мяча (внутренней, внешней стороной        | 2  | ОК.07 |
|                 | стопы, подъемом). Учебная игра.  |    | ОК.08 |
|                 | Практическое занятие№7 Техника ведения мяча (ведение мяча левой и правой ногой,            | 2  | 7     |
|                 | дриблинг) Учебная игра   |    |       |
|                 | Практическое занятие№8 Техника выполнения удара по мячу (удар левой и правой ногой,        | 2  | 7     |
|                 | удар по неподвижному мячу, удар в движении). Учебная игра                                  |    |       |
| Самостоятельн   | ая работа обучающихся  | 6  |       |
| Общефизическая  | и подготовка, развитие гибкости, координации, силовых качеств, совершенствование элементов |    |       |
| техники.        |  |    |       |
| Тема 2.1        | Содержание   | 20 | ОК 01 |
| Баскетбол       | 1.Основные сведения об игре в баскетбол, история, правила игры.                            |    | ОК.02 |
|                 | 2.Техника игры в баскетбол, тактика игры, учебные игры.                                    |    | ОК.04 |
|                 | Тематика учебных занятий   |    | ОК.06 |
|                 | Практическое занятие№9Техника стойки, передвижения баскетболиста. Техники ловли и          | 2  | ОК.07 |
|                 | передачи мяча на месте и в движении  |    | ОК.08 |
|                 | Практическое занятие№10 Техники ведения мяча на месте и в движении. Эстафеты.              | 2  | 7     |
|                 | Практическое занятие№11 Ведение мяча с изменением направления, обводка препятствий.        | 2  |       |
|                 | Двусторонняя игра.   |    |       |
|                 | Практическое занятие№12Техника бросков мяча с места. Комплекс упражнений на                | 2  | 7     |
|                 | развитие прыгучести. Овладение жизненно важными умениями и навыками, зачет прыжок          |    |       |
|                 | с места.   |    |       |
|                 | Практическое занятие№13 Техника бросков мяча в движении, в прыжке. Овладение               | 2  | 7     |
|                 |  |    | 1     |

| Самостоятельная   | я работа обучающихся   | 10 |       |
|-------------------|--|----|-------|
| Правила соревнов  | аний по баскетболу. Комплекс упражнений на развитие прыгучести. Рефераты по правилам игры. |    |       |
| Практическое суде | ейство игр.  |    |       |
| Тема 2.2          | Содержание   | 20 | ОК 01 |
| Волейбол          | 1.Основные сведения об игре в волейбол   |    | ОК.02 |
|                   | 2. Техника игры в волейбол, тактика игры, учебные игры.                                    |    | ОК.04 |
|                   | Тематика учебных занятий   |    | ОК.06 |
|                   | Практическое занятие№14 Стойки и перемещения. Техника передачи мяча двумя руками           | 2  | ОК.07 |
|                   | сверху и снизу. Эстафеты.  |    | ОК.08 |
|                   | Практическое занятие№15 Совершенствование техники передач на месте, в движении.            | 2  |       |
|                   | Практическое занятие№16 Техника подачи мяча: нижняя, боковая, верхняя.                     | 2  |       |
|                   | Практическое занятие№17 Блокирование: одиночное, групповое. Организация страховки.         | 2  |       |
|                   | Практическое занятие№18 Техники верхней и нижней передачи в парах, колоннах.               | 2  |       |
|                   | Овладение жизненно важными умениями и навыками, зачет выполнение передач.                  |    |       |
| Самостоятельная   | я работа обучающихся   | 10 |       |
| Общефизическая і  | подготовка, развитие гибкости, координации, силовых качеств, совершенствование элементов   |    |       |
| техники. Реферать | ы по правилам игры. Практическое судейство.  |    |       |
| Раздел 3. Гимнас  | тика   | 8  |       |
| Тема 3.1          | Содержание   | 8  | ОК 01 |
| Акробатика.       | 1. Общие основы и правила развития гибкости.   |    | ОК.02 |
| Дыхательная       | 2. Совершенствование стоек: на лопатках, на голове, на руках. Составление и выполнение     |    | ОК.04 |
| Гимнастика        | акробатических связок и комбинаций. Выполнение К.Н. – акробатическая комбинация.           |    | ОК.06 |
|                   | Дыхательная гимнастика Лобановой – Поповой, Бутейко.                                       |    | ОК.07 |
|                   | Тематика учебных занятий   | 4  | ОК.08 |
|                   | Практическое занятие№19 Совершенствование акробатических упражнений в комбинации.          | 2  |       |
|                   | Овладение жизненно важными умениями и навыками. Выполнение К.Н. – акробатическая           |    |       |
|                   | комбинация   |    |       |
|                   | Практическое занятие№20 Изучение комплекса дыхательной гимнастики Лобановой –              | 2  |       |
|                   | Поповой.   |    |       |
|                   | я работа обучающихся   | 4  |       |
|                   | езентацию на тему: «Компоненты ЗОЖ». 2.Составить профессиогрмаму избранной профессии.      |    |       |
|                   | изическая подготовка   | 22 |       |
| Тема 4.1          | Содержание   | 22 | ОК 01 |
|                   | 1.Общие основы и правила развития силовых способностей.                                    |    | ОК.02 |

| Атлетическая       | 2.Основные средства и методы силовой подготовки. Профессионально-прикладная             |     | ОК.04 |
|--------------------|---|-----|-------|
| гимнастика с       | физическая подготовка (ППФП)  |     | ОК.06 |
| профессионально-   | Тематика учебных занятий  | 11  | ОК.07 |
| прикладной         | Практическое занятие№21 Работа с отягощениями. ППФП-комплекс упражнений на              | 2   | ОК.08 |
| физической         | развитие силы м-ц брюшного пресса.  |     |       |
| направленностью    | Практическое занятие№22 Упражнения на поддержание правильной осанки. Овладение          | 2   |       |
|                    | жизненно важными умениями и навыками. Зачет упражнение на развитии м-ц брюшного         |     |       |
|                    | пресса.   |     |       |
|                    | Практическое занятие№23 ППФП-круговая тренировка: комплекс упражнений на развития       | 2   |       |
|                    | силы грудных м-ц и м-ц спины.   |     |       |
|                    | Практическое занятие№24 Круговая тренировка комплекс упражнений на развития силы м-     | 2   |       |
|                    | ц ног. Овладение жизненно важными умениями и навыками, зачетное упражнения              |     |       |
|                    | сгибание рук в упоре лежа.  |     |       |
|                    | Практическое занятие№25 Комплекс производственной гимнастики. Силовая подготовка с      | 2   |       |
|                    | гирями (ю).   |     |       |
|                    | Дифференцированный зачет  | 1   |       |
| Самостоятельная р  | абота обучающихся   | 11  |       |
| Силовые упражнени  | я: с гантелями, на перекладине, отжимания от пола, упражнения для мышц брюшного пресса. |     |       |
| Выявление особенно |   |     |       |
| объем мышц. Прави. | па безопасности при работе с отягощениями.  |     |       |
| Итого              |   | 102 |       |

#### 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 -Тескт: непосредственный
- 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: <a href="https://urait.ru/bcode/511813">https://urait.ru/bcode/511813</a>
- 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: <a href="https://urait.ru/bcode/545162">https://urait.ru/bcode/545162</a>

#### 3.2.2 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: <a href="https://urait.ru/bcode/535163">https://urait.ru/bcode/535163</a>
- 2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, 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: <a href="https://urait.ru/bcode/544814">https://urait.ru/bcode/544814</a>
- 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: <a href="https://urait.ru/bcode/542058">https://urait.ru/bcode/542058</a>

| Результаты обучения             | Показатели освоенности      | Методы оценки         |
|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Знать:                          | понимает роль физической    | Устный опрос.         |
| роль физической культуры в      | культуры в общекультурном,  | Тестирование.         |
| общекультурном,                 | профессиональном и          | Результаты выполнения |
| профессиональном и социальном   | социальном развитии         | контрольных           |
| развитии человека;              | человека;                   | нормативов            |
| основы здорового образа         | ведёт здоровый образ        | Оценка результатов    |
| жизни;                          | жизни;                      | выполнения заданий    |
| условия профессиональной        | понимает условия            | дифференцированного   |
| деятельности и зоны риска       | деятельности и знает зоны   | зачёта                |
| физического здоровья для данной | риска физического здоровья  |                       |
| профессии;                      | для данной профессии;       |                       |
| правила и способы планирования  | проводит индивидуальные     |                       |
| системы индивидуальных          | занятия физическими         |                       |
| занятий физическими             | упражнениями различной      |                       |
| упражнениями различной          | направленности              |                       |
| направленности                  |                             |                       |
| Уметь:                          | использует физкультурно-    | Экспертное наблюдение |
| использовать физкультурно-      | оздоровительную             | за ходом выполнения   |
| оздоровительную деятельность    | деятельность для укрепления | комплекса упражнений. |
| для укрепления здоровья,        | здоровья, достижения        |                       |
| достижения жизненных и          | жизненных и                 |                       |
| профессиональных целей;         | профессиональных целей;     |                       |
| применять рациональные          | применяет рациональные      |                       |
| приемы двигательных функций в   | приемы двигательных         |                       |
| профессиональной деятельности;  | функций в профессиональной  |                       |
| пользоваться средствами         | деятельности;               |                       |
| профилактики перенапряжения,    | пользуется средствами       |                       |
| характерными для данной         | профилактики                |                       |
| профессии/ специальности.       | перенапряжения,             |                       |
|                                 | характерными для данной     |                       |
|                                 | профессии/ специальности.   |                       |

#### Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

#### 1. Материально-техническое оснащение

#### 1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Электротехника»

| No | Наименование                           | Тип    | Основное/          | Краткая (рамочная) | Код                |
|----|--|--------|--------------------|--------------------|--------------------|
|    |  |        | специализированное | техническая        | профессионального  |
|    |  |        |                    | характеристика     | модуля, дисциплины |
| 1  | Стол преподавателя                     | Мебель | основное           | согласно паспорту  | ОП.01              |
| 2  | Доска учебная настенная                | Мебель | основное           | согласно паспорту  |                    |
| 3  | Стулья (мягкие)                        | Мебель | основное           | согласно паспорту  |                    |
| 4  | Столы (ученические)                    | Мебель | основное           | согласно паспорту  |                    |
| 5  | Стулья (ученические)                   | Мебель | основное           | согласно паспорту  |                    |
| 6  | Стенка                                 | Мебель | основное           | согласно паспорту  |                    |
| 7  | Книжный шкаф                           | Мебель | основное           | согласно паспорту  |                    |
| 8  | Стол для студентов ОВЗ                 | Мебель | специализированное | согласно паспорту  |                    |
| 9  | Рабочие программы                      | УМК    | основное           |                    |                    |
| 10 | Комплекты контрольно-оценочных средств | УМК    | основное           |                    |                    |
| 11 | Учебная литература (учебники, пособия) | УМК    | основное           |                    |                    |
| 12 | Электронные пособия (презентации к     | УМК    | основное           |                    |                    |
|    | учебному материалу, обучающие          |        |                    |                    |                    |
|    | видеоролики)                           |        |                    |                    |                    |
| 13 | Раздаточные дидактические материалы    | УМК    | основное           |                    |                    |
|    | (алгоритмы, схемы, памятки)            |        |                    |                    |                    |

Кабинеты «Охраны труда»

| No | Наименование                               | Тип          | Основное/          | Краткая (рамочная) | Код                |
|----|--|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|    |  |              | специализированное | техническая        | профессионального  |
|    |  |              | •                  | характеристика     | модуля, дисциплины |
| 1  | Столы ученические 2-местные                | Мебель       | основное           | согласно паспорту  | ОП.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  | Ноутбук                                    | TC           | основное           | согласно паспорту  |                    |
| 10 | Проектор                                   | TC           | 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         | УМК          | основное           |                    |                    |
|    | учебному материалу, обучающие              |              |                    |                    |                    |
|    | видеоролики)                               |              |                    |                    |                    |
| 15 | Раздаточные дидактические материалы        | УМК          | основное           |                    |                    |
|    | (алгоритмы, схемы, памятки)                |              |                    |                    |                    |
| 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 «Техническая механика»

| №  | Наименование   | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|--|--------|---------------------------------|---|--|
| 1  | Жалюзи оконные   | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   | ОП 04  |
| 2  | Доска учебная настенная  | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 3  | Шкаф двухсекционный  | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 4  | Шкаф со стеклом  | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 5  | Стол преподавателя   | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 6  | Тумба выкатная   | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 7  | Стул преподавателя (мягкий)  | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 8  | Столы ученические  | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 9  | Стулья ученические   | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 10 | Панель   | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 11 | Ноутбук  | TC     | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 12 | Рабочие программы  | УМК    | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 13 | Методические пособия и практические руководства по выполнению лабораторных и практических раб по дисциплине «Техническая механика» | УМК    | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 14 | Комплект оценочных средств для проведения входного и текущего контроля знаний; Комплект экзаменационных материалов                 | УМК    | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 15 | Электронные пособия (презентации к учебному материалу)   | УМК    | основное                        |   |  |
| 16 | Учебная литература (учебники, пособия)   | УМК    | основное                        |   |  |

Кабинет «Материаловедения и общеслесарных работ»

| №  | Наименование   | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|--|--------|---------------------------------|---|--|
| 1  | Доска учебная настенная  | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   | ОП 05  |
| 2  | Шкаф   | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 3  | Стол преподавателя   | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 4  | Стул преподавателя (мягкий)  | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 5  | Столы ученические  | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 6  | Стулья ученические   | Мебель | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 7  | Стол для инвалидов и лиц с ОВЗ   | Мебель | специализированное              | согласно паспорту                                   |  |
| 8  | Системный блок   | TC     | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 9  | Монитор  | TC     | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 10 | Рабочие программы  | УМК    | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 11 | Методические указания по выполнению<br>лабораторных и практических работ | УМК    | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 12 | Контрольно-оценочные средства  | УМК    | основное                        |   |  |
| 13 | Учебная литература (учебники, пособия, нормативные документы, ГОСТы)     | УМК    | основное                        |   |  |

# Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

| № | Наименование                | Тип    | Основное/          | Краткая (рамочная) | Код                |
|---|-----------------------------|--------|--------------------|--------------------|--------------------|
|   |                             |        | специализированное | техническая        | профессионального  |
|   |                             |        |                    | характеристика     | модуля, дисциплины |
| 1 | Столы ученические 2-местные | Мебель | основное           | согласно паспорту  | ОП.06              |
| 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-     | Оборудование | основное | согласно паспорту |
|----|--|--------------|----------|-------------------|
|    | меловая)                               | 1374         |          |                   |
| 8  | Экран настенный                        | Оборудование | основное | согласно паспорту |
| 9  | Тренажер для оказания первой помощи    | Оборудование | основное | согласно паспорту |
|    | «ГОША»                                 |              |          |                   |
| 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,    | TC           | основное | согласно паспорту |
|    | клавиатура, мышь)                      |              |          |                   |
| 27 | Мультимедийный проектор                | TC           | основное | согласно паспорту |
| 28 | Колонки                                | TC           | 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     | УМК          | основное |                   |
|    | учебному материалу, обучающие          |              |          |                   |
|    | видеоролики)                           |              |          |                   |
| 33 | Раздаточные дидактические материалы    | УМК          | основное |                   |
|    | (алгоритмы, схемы, памятки)            |              |          |                   |

# 1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

# Лаборатория «Химия и технология нефти и газа»

| NC. | и   | Т            | Основное/          | Краткая (рамочная)            | Код                                  |
|-----|---|--------------|--------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| №   | Наименование                                      | Тип          | специализированное | техническая<br>характеристика | профессионального модуля, дисциплины |
| 1   | Стол преподавателя                                | Мебель       | основное           | согласно паспорту             | МДК 01.01,                           |
| 2   | Доска учебная настенная                           | Мебель       | основное           | согласно паспорту             | МДК 04.01,                           |
| 3   | Жалюзи оконные                                    | Мебель       | основное           | согласно паспорту             | УП 01,                               |
| 4   | Стул преподавателя                                | Мебель       | основное           | согласно паспорту             | УП 04,                               |
| 5   | Стул ученический                                  | Мебель       | основное           | согласно паспорту             | ОП 07                                |
| 6   | Стол ученический                                  | Мебель       | основное           | согласно паспорту             |                                      |
| 7   | Стол ученический компьютерный                     | Мебель       | основное           | согласно паспорту             |                                      |
| 8   | Компьютер   | Мебель       | основное           | согласно паспорту             |                                      |
| 9   | Проектор  | TC           | основное           | согласно паспорту             |                                      |
| 10  | Многофункциональное множительное устройство (МФУ) | TC           | основное           | согласно паспорту             |                                      |
| 11  | 7   | Оборудорому  | OGHODHOO           |                               | _                                    |
|     | Увлажнитель воздуха                               | Оборудование | основное           | согласно паспорту             | -                                    |
| 12  | Кондиционер                                       | Оборудование | основное           | согласно паспорту             |                                      |
| 13  | Рабочие программы                                 | УМК          |                    |                               |                                      |
| 14  | Электронные пособия (презентации к                | УМК          |                    |                               |                                      |
|     | учебному материалу, обучающие                     |              |                    |                               |                                      |
|     | видеоролики)                                      |              |                    |                               |                                      |
| 15  | Учебная литература (учебники пособия)             | УМК          |                    |                               |                                      |

# Лаборатория «Технический анализ и контроль производства»

| №  | Наименование                         | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|--------------------------------------|--------------|---------------------------------|---|--|
| 1  | Стол преподавателя                   | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   | МДК 01.01,                                     |
| 2  | Стол островной Э-1500/1200-СЛО1      | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   | МДК 04.01                                      |
| 3  | Доска учебная настенная (безмеловая) | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 4  | Жалюзи оконные                       | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 5  | Шкаф для хранения посуды             | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 6  | Стул преподавателя (мягкий)          | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 7  | Стулья                               | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 8  | Шкаф вытяжной Э-1200-ШВМ             | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 9  | Шкаф вытяжной для муфельной печи     | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 10 | Сушка напольная                      | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 11 | Стол-мойка Э-1200/750-СЛМ2           | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 12 | Стол для весов Э-600/400СВЛ1         | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 13 | Тумба выкатная Э-550ТПЯ4М            | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 14 | Кондиционер Mitsubishi               | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 15 | Компьютер                            | TC           | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 16 | Телевизор                            | TC           | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 17 | Сушильный шкаф SNOL                  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 18 | Набор ареометров                     | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 19 | Пикнометр                            | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 20 | Вискозиметр ВПЖ-1                    | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 21 | Вискозиметр ВПЖ-2                    | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 22 | Вискозиметр ВПЖ-4                    | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 23 | Вискозиметр ВНЖ                      | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 24 | APHC                                 | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 25 | АРН-ЛАБ-03                           | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |

| №  | Наименование   | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|--|--------------|---------------------------------|---|--|
| 26 | Прибор для определения температуры застывания              | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 27 | Прибор закрытого типа для определения температуры вспышки  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 28 | Прибор открытого типа для определения температуры вспышки  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 29 | Прибор «КиШ»   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 30 | Прибор Дина и Старка                                       | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 31 | Прибор Жукова  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 32 | Пенетрометр  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 33 | Весы электронные аналитические                             | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 34 | Весы электронные технические                               | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 35 | Плитки электрические                                       | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 36 | Термостат жидкостной низкотемпературный<br>КРИО-ВИСТ –Т-06 | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 37 | Муфельная печь Wise Therm                                  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 38 | Колбонагреватель с перемешивающим устройством              | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 39 | Колбонагреватели ES-4100-3                                 | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | -<br>  |
| 40 | Прибор «КИШ-02»  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | -<br>  |
| 41 | Аппарат ВУ-М   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | ]  |
| 42 | Анализатор серы СИМ – 6                                    | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | ]  |
| 43 | Прибор СИМ – 11  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 44 | Аппарат УОФТ – 01  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 45 | Экстрактор ЭЛ – 1  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |

| Nº | Наименование  | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|---|--------------|---------------------------------|---|--|
| 46 | Полуавтоматический анализатор вспышки в закрытом тигле ПЭ ТВЗ                 | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 47 | Аппарат ТОС-ЛАБ-02  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 48 | Аппарат ПОСТ-2Мк  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 49 | Аппарат автоматический для определения пенетрации нефтепродуктов ЛинтеЛ ПН-20 | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 50 | Лаб-КМП-02  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 51 | Рефрактометр Аббе   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 52 | Спектрофотометр UNICO 1201  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 53 | Баня термостатирующая прецизионная серии LOIP LB-200                          | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 54 | Аквадистиллятор электрический ДЭ-4<br>ТЗМОИ                                   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 55 | Лабораторный комплект 2М6У экспрессанализа топлив                             | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 56 | Рабочие программы   | УМК          |                                 |   |  |
| 57 | Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики) | УМК          |                                 |   |  |
| 58 | Учебная литература (учебники пособия)   | УМК          |                                 |   |  |

Мастерская/Зона по видам работ «Лаборатория ремонта, монтажа и наладки промышленного оборудования»

| Nº | Наименование           | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|------------------------|-----|---------------------------------|---|--|
| 1  | Персональный компьютер | TC  | основное                        | согласно паспорту                                   | МДК 03.01                                      |
| 2  | Монитор                | TC  | основное                        | согласно паспорту                                   |  |

| №  | Наименование   | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|--|--------------|---------------------------------|---|--|
| 3  | Доска учебная настенная                                    | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 4  | Телевизор  | TC           | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 5  | Стол преподавателя (с тумбой)                              | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 6  | Стол ученический   | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 7  | Стол ученический (двухместный)                             | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 8  | Стул преподавателя   | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 9  | Принтер  | TC           | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 10 | Станок сверлильный   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 11 | Тельфер электрический                                      | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 12 | Кран консольный  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 13 | Верстак слесарный  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 14 | Стенд учебный «Центровка валов в горизонтальной плоскости» | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 15 | Стенд для проведения центровки и балансировки              | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 16 | Набор гаечных рожковых ключей                              | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 17 | Индукционный нагреватель                                   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 18 | Нутромер тип 1   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 19 | Нутромер тип 2   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 20 | Штангенциркуль цифровой                                    | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 21 | Набор образцов шероховатости                               | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 22 | Система для центровки валов                                | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 23 | Стол подъемный передвижной                                 | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 24 | Стеллаж  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 25 | Комплект торцевых шестигранных ключей                      | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 26 | Насос  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |

| №  | Наименование  | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|---|--------------|---------------------------------|---|--|
| 27 | Стол-верстак  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 28 | Комплект пластин центровочных   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 29 | Комплект для монтажа подшипников  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 30 | Экстрактор гибкий сальниковый   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 31 | Нож слесарный   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 32 | Стойка и штатив магнитные   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 33 | Индикатор   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 34 | Набор съемников   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 35 | Набор монтировок  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 36 | Набор щупов   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 37 | Набор выколоток   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | ]  |
| 38 | Набор слесарных инструментов универсальный  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 39 | Выколотка латунная  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 40 | Зубило слесарное  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | ]  |
| 41 | Стол-верстак Металлический для выполнения тяжелых сборочных и слесарных работ, с опорой и задней балкой, выполненными из профилированной холоднокатаной стали | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 42 | Штангенциркуль  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 43 | Микрометр   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | ]  |
| 44 | Нутромер  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | ]  |
| 45 | Линейка слесарная   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | ]  |
| 46 | Линейка лекальная   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | ]  |
| 47 | Набор резбовых шаблонов   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | ]  |

| №  | Наименование                          | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|---------------------------------------|--------------|---------------------------------|---|--|
| 48 | Редуктор цилиндрический               | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
|    | двухступенчатый                       |              |                                 |   |  |
| 49 | Редуктор конический одноступенчатый   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 50 | Редуктор червячный одноступенчатый    | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 51 | Набор чертежных линеек                | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 52 | Рабочие программы                     | УМК          |                                 |   |  |
| 53 | Электронные пособия (презентации к    | УМК          |                                 |   |  |
|    | учебному материалу, обучающие         |              |                                 |   |  |
|    | видеоролики)                          |              |                                 |   |  |
| 54 | Учебная литература (учебники пособия) | УМК          |                                 |   |  |

# Мастерская/Зона по видам работ «Лаборатория систем автоматизированного проектирования и виртуальной реальности»

| №  | Наименование  | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|---|--------------|---------------------------------|---|--|
| 1  | Wi-Fi роутер  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | МДК 02.01,                                     |
| 2  | Коммутатор  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | УП 02  |
| 3  | Шкаф  | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 4  | Компьютерный тренажерный комплекс<br>"Ректификационная колонна" | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 5  | VR-тренажер "Ректификационная колонна"                          | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 6  | VR-тренажер "Поршневой компрессор"                              | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 7  | Компьютерный тренажерный комплекс "Поршневой компрессор"        | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 8  | Персональный компьютер  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 9  | VR-шлем   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 10 | Тренажер «Оперативные переключения в сетях»                     | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 11 | Тренажер «Электромонтажные работы»                              | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |

| Nº | Наименование                            | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|---|--------------|---------------------------------|---|--|
| 12 | Тренажер «Электробезопасноть до 1000 В» | Оборудование | основное                        | 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          |                                 |   |  |
| 19 | Электронные пособия (презентации к      | УМК          |                                 |   |  |
|    | учебному материалу, обучающие           |              |                                 |   |  |
|    | видеоролики)                            |              |                                 |   |  |
| 20 | Учебная литература (учебники пособия)   | УМК          |                                 |   |  |

# Мастерская/Зона по видам работ «Лаборатория оборудования нефтегазоперерабатывающего производства»

| №  | Наименование                          | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|---------------------------------------|--------------|---------------------------------|---|--|
| 1  | Стул преподавателя                    | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   | МДК 03.01,                                     |
| 2  | Доска маркерная                       | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   | УП 03  |
| 3  | Жалюзи оконные                        | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 4  | Стулья                                | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 5  | Стол ученический                      | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 6  | Стеллаж                               | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 7  | Шкаф                                  | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 8  | Телевизор                             | TC           | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 9  | Компьютер                             | TC           | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 10 | Стенд клапанная сборка                | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 11 | Модель действующей насосной установки | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 12 | Пробоотборный стенд                   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |

| №  | Наименование   | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная) техническая характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|--|--------------|---------------------------------|---|--|
| 13 | Макет трубопровода с вентелем                        | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             | модуля, дисциплины                             |
| 14 | Верстак слесарный                                    | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 15 | Макет трубопровода с задвижкой                       | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 16 | Дисковый поворотный затвор межфланцевый              | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 17 | Стол подъемный передвижной                           | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 18 | Комплект накидных ключей                             | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 19 | Монтировка искробезопасная                           | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 20 | Насос опресовочный                                   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 21 | Заглушка межфланцевая поворотная Ду 100              | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 22 | Заглушка межфланцевая поворотная Ду 80               | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 23 | Тиски слесарные                                      | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 24 | Набор монтировок                                     | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 25 | Зубило слесарное                                     | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 26 | Заглушка межфланцевая с рукояткой Ду 50              | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 27 | Заглушка межфланцевая с рукояткой Ду 80              | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 28 | Заглушка межфланцевая с рукояткой Д <sub>у</sub> 100 | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 29 | Заглушка межфланцевая поворотная Ду 50               | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 30 | Пассатижи  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 31 | Молоток  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 32 | Нож слесарный  | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 33 | Экстрактор гибкий сальниковый                        | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 34 | Ключ серповидный на 22                               | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 35 | Ключ серповидный на 24                               | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |
| 36 | Комплект рожковых шестигранных ключей                | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                             |  |

| №  | Наименование  | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|---|--------------|---------------------------------|---|--|
| 37 | Комплект накидных шестигранных ключей   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 38 | Рабочие программы   | УМК          |                                 |   |  |
| 39 | Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики) | УМК          |                                 |   |  |
| 40 | Учебная литература (учебники пособия)   | УМК          |                                 |   |  |

# Мастерская/Зона по видам работ «Слесарно-механическая зона»

| №  | Наименование                             | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|--|--------------|---------------------------------|---|--|
| 1  | Станок сверлильный                       | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | УП 03  |
| 2  | Станок заточной                          | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   | ОП 05  |
| 3  | Пила маятниковая                         | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 4  | Стол-верстак                             | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 5  | Угловая шлифовальная машина              | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 6  | Электромеханический трубогибочный станок | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 7  | Штангенциркуль                           | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 8  | Слесарный керн                           | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 9  | Микрометр гладкий                        | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 10 | Шкаф                                     | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 11 | Стеллаж                                  | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 12 | Стол ученический (двухместный)           | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 13 | Стул ученический                         | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 14 | Стол-верстак                             | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |

| №  | Наименование  | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|---|--------------|---------------------------------|---|--|
| 15 | Набор слесарного учебного инструмента   | Оборудование | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 16 | Телевизор   | TC           | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 17 | Ноутбук   | TC           | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 18 | Стол преподавателя (с тумбой)   | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 19 | Стул преподавателя  | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 20 | Маркерная доска   | Мебель       | основное                        | согласно паспорту                                   |  |
| 21 | Рабочие программы   | УМК          |                                 |   |  |
| 22 | Электронные пособия (презентации к учебному материалу, обучающие видеоролики) | УМК          |                                 |   |  |
| 23 | Учебная литература (учебники пособия)   | УМК          |                                 |   |  |

# 1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал Спортивный комплекс

| Nº  | Наименование               | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код дисциплины |
|-----|----------------------------|--------------|---------------------------------|---|----------------|
| 1.  | Монитор                    | TC           |                                 | 1 шт.   | Физическая     |
| 2.  | Компьютер в комплекте      | TC           |                                 | 1 шт.   | культура       |
| 3.  | Телевизор                  | TC           |                                 | LED 75 (190 см) TCL                                 |                |
| 4.  | Вешалка                    | Оборудование |                                 | 3 (300*350)   |                |
| 5.  | Дартс                      | Оборудование |                                 | 3 шт.   |                |
| 6.  | Ворота футбольные          | Оборудование |                                 | 2 шт.   |                |
| 7.  | Конус спортивный           | Оборудование |                                 | 4 шт.   |                |
| 8.  | Конус сигнальный           | Оборудование |                                 | 6 шт.   |                |
| 9.  | Щит баскетбольный навесной | Оборудование |                                 | 4 шт.   |                |
| 10. | Щит баскетбольный навесной | Оборудование |                                 | 4 шт.   |                |
| 11. | Спирометр суховоздушный    | Оборудование |                                 | 1 шт.   |                |

| No  | Наименование                          | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код дисциплины |
|-----|---------------------------------------|--------------|---------------------------------|---|----------------|
| 12. | Спирометр                             | Оборудование |                                 | 1 шт.   |                |
| 13. | Шведская стенка                       | Оборудование |                                 | 7 шт.   |                |
| 14. | Конь гимнастический                   | Оборудование |                                 | 3 шт.   |                |
| 15. | Гимнастический пружинный мостик       | Оборудование |                                 | 1 шт.   |                |
| 16. | Гимнастический коврик                 | Оборудование |                                 | 31 шт.  |                |
| 17. | Гимнастический обруч                  | Оборудование |                                 | 8 шт.   |                |
| 18. | Скамья гимнастическая 4,0 м на        | Оборудование |                                 | 2 шт. 4,0 м на                                      |                |
|     | металлических ножках                  |              |                                 | металлических ножках                                |                |
| 19. | Скамья гимнастическая                 | Оборудование |                                 | 9 шт.   |                |
| 20. | Мат гимнастический                    | Оборудование |                                 | 6 шт.   |                |
| 21. | Палки гимнастические                  | Оборудование |                                 | 8 шт.   |                |
| 22. | Скакалка гимнастическая               | Оборудование |                                 | 14 шт.  |                |
| 23. | Скакалка гимнастическая               | Оборудование |                                 | резиновая STC спорт                                 |                |
| 24. | Резинка для фитнеса                   | Оборудование |                                 | 1 шт.   |                |
| 25. | Платформа для отжимания               | Оборудование |                                 | 2 шт.   |                |
| 26. | Станок-счетчик для отжимания ГТО      | Оборудование |                                 | 2 шт.   |                |
| 27. | Палатка-тент                          | Оборудование |                                 | 1 шт.   |                |
| 28. | Скамья для пресса и мышц спины        | Оборудование |                                 | 2 шт.   |                |
| 29. | Палатка туристическая                 | Оборудование |                                 | 3 шт.   |                |
| 30. | Мешок спальный                        | Оборудование |                                 | 5 шт.   |                |
| 31. | Котел 10л                             | Оборудование |                                 | 2 шт.   |                |
| 32. | Силовая скамья со стойками под штангу | Оборудование |                                 | DFC D6453   |                |
| 33. | Силовая скамья                        | Оборудование |                                 | 2 шт.   |                |
| 34. | Гриф для штанги прямой                | Оборудование |                                 | 2 шт. d-25mm  |                |
| 35. | Диск для штанги обрезиненный          | Оборудование |                                 | 2 штпо вес 10 кг.                                   |                |
| 36. | Диск для штанги                       | Оборудование |                                 | 4 шт по 5 кг.                                       |                |
| 37. | Гантели                               | Оборудование |                                 | 10 шт1 кг.  |                |
| 38. | Эспандер кистевой                     | Оборудование |                                 | 7 шт.   |                |
| 39. | Эспандер плечевой                     | Оборудование |                                 | 3 шт.   |                |

| Nº  | Наименование                    | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код дисциплины |
|-----|---------------------------------|--------------|---------------------------------|---|----------------|
| 40. | Эспандер                        | Оборудование |                                 | 4 шт. TORRES латексная                              |                |
|     |                                 |              |                                 | петля   |                |
| 41. | Антенна волейбольная            | Оборудование |                                 | 2 шт.   |                |
| 42. | Сетка волейбольная              | Оборудование |                                 | 1 шт.   |                |
| 43. | Стойки волейбольные             | Оборудование |                                 | 2 шт.   |                |
| 44. | Сетка для баскетбольных колец   | Оборудование |                                 | 6 шт.   |                |
| 45. | Сетка для бадминтона            | Оборудование |                                 | 5 шт.   |                |
| 46. | Мяч набивной                    | Оборудование |                                 | 4 шт1 кг.   |                |
| 47. | Мяч набивной                    | Оборудование |                                 | 4 шт2 кг  |                |
| 48. | Мяч набивной                    | Оборудование |                                 | 2 шт3 кг  |                |
| 49. | Метбол                          | Оборудование |                                 | 10 шт2 кг.  |                |
| 50. | Фитбол                          | Оборудование |                                 | 2 шт.   |                |
| 51. | Граната спортивная              | Оборудование |                                 | 4 шт.   |                |
| 52. | Коньки                          | Оборудование |                                 | 4 пары  |                |
| 53. | Клюшка флорбол АСІТО ВЕТА       | Оборудование |                                 | 12 шт.  |                |
| 54. | Мяч флорбол RealStick, MR-MF    | Оборудование |                                 | 2 шт.   |                |
| 55. | Манишка                         | Оборудование |                                 | 10 шт.  |                |
| 56. | Номера легкоатлетические        | Оборудование |                                 | 20 шт.  |                |
| 57. | Трико для пауэрлифтинга         | Оборудование |                                 | 6 шт.   |                |
| 58. | Форма волейбольная              | Оборудование |                                 | 10 комплектов                                       |                |
| 59. | Форма волейбольная              | Оборудование |                                 | 10 комплектов                                       |                |
| 60. | Форма волейбольная              | Оборудование |                                 | 10 комплектов                                       |                |
| 61. | Форма баскетбольная             | Оборудование |                                 | 10 комплектов                                       |                |
| 62. | Форма футбольная                | Оборудование |                                 | 10 комплектов                                       |                |
| 63. | Форма вратарская                | Оборудование |                                 | 1 комплект  |                |
| 64. | Сумка для мячей                 | Оборудование |                                 | 3 шт.   |                |
| 65. | Табло перекидное                | УМК          |                                 | 1 шт.   |                |
| 66. | Мяч волейбольный «МІКASA V330W» | Оборудование |                                 | 8 шт.   |                |
| 67. | Мяч волейбольный Jogel JB-700   | Оборудование |                                 | 12 шт.  |                |
| 68. | Мяч волейбольный Jogel JV-300   | Оборудование |                                 | 7 шт.   |                |

| №   | Наименование                                    | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код дисциплины |
|-----|---|--------------|---------------------------------|---|----------------|
| 69. | Мяч волейбольный Jogel JV-600                   | Оборудование |                                 | 14 шт.  |                |
| 70. | Мяч волейбольный MIKASA V200W                   | Оборудование |                                 | 3 шт.   |                |
| 71. | Мяч волейбольный TORRES BM 400                  | Оборудование |                                 | 12 шт.  |                |
| 72. | Мяч волейбольный MIKASA V330W                   | Оборудование |                                 | 5 шт.   |                |
| 73. | Мяч баскетбольный                               | Оборудование |                                 | 16 шт.  |                |
| 74. | Мяч баскетбольный Jogel JB-700 р.7              | Оборудование |                                 | 4 шт.   |                |
| 75. | Мяч футбольный PENALTY BOLA                     | Оборудование |                                 | 1 шт.   |                |
| 76. | Мяч футбольный TORRES PRO                       | Оборудование |                                 | 2 шт.   |                |
| 77. | Мяч футзальный TORRES FUTSAL                    | Оборудование |                                 | 3 шт.   |                |
| 78. | Мяч для фитнеса TORRES (d-55 см)                | Оборудование |                                 | 6 шт.   |                |
| 79. | Мяч для фитнеса TORRES (d-65 см)                | Оборудование |                                 | 2 шт.   |                |
| 80. | Стол теннисный с сеткой                         | Оборудование |                                 | 8 шт.   |                |
| 81. | Стол для настольного тенниса Start Line Olimpic | Оборудование |                                 | 1 шт.   |                |
| 82. | Сетка для настольного тенниса                   | Оборудование |                                 | 2 шт.   |                |
| 83. | Мяч для настольного тенниса                     | Оборудование |                                 | 23 шт.  |                |
| 84. | Ракетка для настольного тенниса                 | Оборудование |                                 | 16 шт.  |                |
| 85. | Волан TORRES 250 (туба 6шт)                     | Оборудование |                                 | 4 шт.   |                |
| 86. | Волан для бадминтона (туба 6шт)                 | Оборудование |                                 | 3 шт.   |                |
| 87. | Набор для бадминтона                            | Оборудование |                                 | 14 шт.  |                |
| 88. | Лыжный комплект (лыжи выше 175/)                | Оборудование |                                 | 15 шт.  |                |
| 89. | Лыжный комплект (лыжи ниже 175/)                | Оборудование |                                 | 10 шт.  |                |
| 90. | Лыжи  | Оборудование |                                 | 15 пар  |                |
| 91. | Крепления лыжные TREK 75 мм                     | Оборудование |                                 | 38 шт.  |                |
| 92. | Палки лыжные STC SPORT                          | Оборудование |                                 | 43 пары   |                |
| 93. | Ботинки лыжные                                  | Оборудование |                                 | 71 пара   |                |
| 94. | Мазь держания «Rode» P15 GREEN                  | Оборудование |                                 | 1 шт.   |                |
| 95. | Мазь держания «Rode» P32 SUPER                  | Оборудование |                                 | 1 шт.   |                |
| 96. | Мазь держания «Rode» P34 BLUE                   | Оборудование |                                 | 1 шт.   |                |
| 97. | Мазь держания «Rode» P60 Yellow                 | Оборудование |                                 | 1 шт.   |                |

|      | Наименование  | Тип              | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код дисциплины |
|------|---|------------------|---------------------------------|---|----------------|
| 98.  | Пробка «Start» синтетическая                              | Оборудование     |                                 | 1 шт.   |                |
| 99.  | Пробка «Toko» Natural                                     | Оборудование     |                                 | 1 шт.   |                |
| 100. | Коньки  | Оборудование     |                                 | 4 пары  |                |
| 101. | Магнезия  | Оборудование     |                                 | 6 шт.   |                |
| 102. | Магнезия NTZ 60гр.  | Оборудование     |                                 | 8 шт.   |                |
| 103. | Кольцо д б/б  | Оборудование     |                                 | 8 шт.   |                |
| 104. | Ворота мини-футбольные (гандбольные)                      | Оборудование     |                                 | 1 пара  |                |
| 105. | Ворота футбольные   | Оборудование     |                                 | 2 пара  |                |
| 106. | Секундомер профессиональный                               | Оборудование     |                                 | 1 шт.   |                |
| 107. | Сетка д/б колец   | Оборудование     |                                 | 8 шт.   |                |
| 108. | Сетка д/бадм.   | Оборудование     |                                 | 3 шт.   |                |
| 109. | Раздаточные материалы для проведения                      | УМК              |                                 |   |                |
|      | 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.      |                  |                                 |   |                |
| 110. | прикладной гимнастике. Комплексы упражнений:              | УМК              |                                 |   |                |
| 110. | комплексы упражнении.<br>- общеразвивающие упражнения для | 3 1 <b>411</b> X |                                 |   |                |
|      | подготовительной части урока;                             |                  |                                 |   |                |

| №    | Наименование                        | Тип | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код дисциплины |
|------|-------------------------------------|-----|---------------------------------|---|----------------|
|      | - упражнения физкультминуток и      |     |                                 |   |                |
|      | физкультурных пауз;                 |     |                                 |   |                |
|      | - круговая тренировка;              |     |                                 |   |                |
|      | - на развитие гибкости;             |     |                                 |   |                |
| 111. | Методические пособия и практические | УМК |                                 |   |                |
|      | руководства по выполнению           |     |                                 |   |                |
|      | самостоятельных теоретических и     |     |                                 |   |                |
|      | практических работ по дисциплине    |     |                                 |   |                |
|      | физическая культура.                |     |                                 |   |                |
| 112  | Видеотека по видам спорта           | УМК |                                 |   |                |

# 1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы Библиотека. Читальный зал

| Nº | Наименование         | Тип    | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|----------------------|--------|---------------------------------|---|--|
| 1  | Стеллаж              | Мебель | Специализированное              | Стеллаж для книг                                    | Все дисциплины ОП                              |
|    |                      |        |                                 | деревянный 16 ед.                                   | 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.                               |  |
| 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.   |  |

| №  | Наименование | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|--------------|--------------|---------------------------------|---|--|
| 10 | Шкаф         | Мебель       | Основное                        | Шкаф открытый,<br>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                                       |  |

#### Актовый зал

| № | Наименование                         | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|---|--------------------------------------|--------------|---------------------------------|---|--|
| 1 | Театральные кресла                   | Мебель       | Основное                        | (120 шт., для зрителей)                             | Все дисциплины ОП                              |
| 2 | Стол                                 | Мебель       | Основное                        | (1 шт., для аппаратуры)                             | ПМ   |
| 3 | Акустическая система                 | Оборудование | Основное                        | (2 шт.) EVMBS21                                     |  |
| 4 | Компьютер в комплекте                | Оборудование | Основное                        | (СБ 2023) 10  |  |
| 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.) SuperIux PRO248                             |  |

| №  | Наименование  | Тип          | Основное/<br>специализированное | Краткая (рамочная)<br>техническая<br>характеристика | Код<br>профессионального<br>модуля, дисциплины |
|----|---|--------------|---------------------------------|---|--|
| 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

| N₂  | Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного  | <b>Г</b> одиноство | Код и наименование учебной |
|-----|---|--------------------|----------------------------|
|     |   | Количество         | •                          |
| п/п | обеспечения, в том числе отечественного производства                  |                    | дисциплины (модуля)        |
| 1   | лицензионное программное обеспечение для совместной работы с офисными | по комплектации    | ОП.01 Электротехника       |
|     | документами   |                    | ОП.02 Основы               |
| 2   | лицензионное программное обеспечение для работы с документами         | по комплектации    | стандартизации и           |
|     |   |                    | технические измерения      |
| 3   | лицензионное программное обеспечение для работы с документами в       | по комплектации    | ОП.03 Охрана труда и       |
|     | формате PDF   |                    | техника безопасности       |
|     |   |                    | ОП.04 Основы технической   |
|     |   |                    | механики                   |
|     |   |                    | ОП.05 Основы               |
|     |   |                    | материаловедения и         |
|     |   |                    | технология общеслесарных   |
|     |   |                    | работ                      |
|     |   |                    | ОП.06 Безопасность         |
|     |   |                    | жизнедеятельности          |
|     |   |                    | ОП.07ц Информационные      |
|     |   |                    | технологии в               |
|     |   |                    | профессиональной           |
|     |   |                    | деятельности               |
|     |   |                    | ПМ.01 Ведение              |
|     |   |                    | технологического процесса  |
|     |   |                    | на установках 3 категории  |
|     |   |                    | ПМ.02 Обслуживание и       |
|     |   |                    | настройка средств контроля |
|     |   |                    | и автоматического          |
|     |   |                    | регулирования              |
|     |   |                    | ПМ.03 Проведение ремонта   |
|     |   |                    | технологических установок  |
|     |   |                    | «ПМ.04 Ведение             |
|     |   |                    | технологического процесса  |

|  | на   | установках     | 1   | И | 2 |
|--|------|----------------|-----|---|---|
|  | кате | егорий         |     |   | ļ |
|  | Физ  | вическая культ | ypa |   |   |

|                      | ПРИЛОЖЕНИЕ 4<br>к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор<br>нефтепереработки |
|----------------------|---|
|                      |   |
|                      |   |
|                      |   |
|                      |   |
| ПРОГРАММА ГОСУДАРСТІ | ВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  |
|                      |   |

### СОДЕРЖАНИЕ

| Общие положения                                    |
|--|
| Требования к проведению демонстрационного экзамена |

#### Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее — программа ГИА) выпускников по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки 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 профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки 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  $\Phi\Gamma$ ОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки присваивается квалификация: оператор технологических установок, слесарь по ремонту технологических установок.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной профессии.

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                           | Код и наименование                         |
|--|--|
| вида деятельности (ВД)                       | профессионального модуля (ПМ),             |
|  | в рамках которого осваивается ВД           |
| 1  | 2  |
| В соответств                                 | ии с ФГОС                                  |
| ВД. 01. Ведение технологического процесса на | ПМ 01. Ведение технологического процесса   |
| установках 3 –й категории                    | на установках 3 –й категории               |
| ВД. 02. Обслуживание и настройка средств     | ПМ 02. Обслуживание и настройка средств    |
| контроля и автоматического регулирования     | контроля и автоматического регулирования   |
| ВД. 03. Проведение ремонта технологических   | ПМ 03. Проведение ремонта технологических  |
| установок                                    | установок                                  |
| По запросу работодат                         | еля (при наличии)                          |
| ВД. 04. Ведение технологического процесса на | ПМ.04 Ведение технологического процесса на |
| установках 1 и 2 категорий                   | установках 1 и 2 категорий                 |

#### Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

| Оцениваемые виды деятельности          | Профессиональные компетенции                                  |
|--|---|
| ВД. 01. Ведение технологического       | ПК 1.1. Контролировать и регулировать технологический режим   |
| процесса на установках 3 –й категории  | с использованием средств автоматизации и результатов анализов |
|  | ПК 1.2. Контролировать качество и расход сырья, продукции,    |
|  | реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.   |
|  | ПК 1.3. Анализировать причины возникновения                   |
|  | производственных инцидентов, принимать меры по их             |
|  | устранению и предупреждению.                                  |
| 1 1                                    | ПК 2.1. Наблюдать за работой контрольно-измерительных         |
| средств контроля и автоматического     | приборов, средств автоматизации и проводить их наладку        |
| регулирования                          | ПК 2.2. Обеспечивать своевременную поверку контрольно-        |
|  | измерительных приборов.                                       |
|  | ПК 2.3. Проводить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных   |
|  | приборов.   |
| ВД. 03. Проведение ремонта             | ПК 3.1. Проводить подготовку к ремонту, разборку, ремонт,     |
| технологических установок              | сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры  |
|  | ПК 3.2. Проводить испытание, регулировку и сдачу оборудования |
|  | после ремонта   |
|  | ПК 3.3. Изготовлять приспособления для сборки и монтажа       |
|  | ремонтного оборудования                                       |
|  | ПК 3.4. Составлять техническую документацию                   |
| ВД. 04. Ведение технологического       | ПК 4.1. Контролировать и регулировать технологический режим с |
| процесса на установках 1 и 2 категорий | использованием средств автоматизации и результатов анализов   |

Выпускники, освоившие программу по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

#### 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.

### Примерная структура программы ГИА

- 1 Общие положения
- 2 Паспорт программы государственной итоговой аттестации
- 3 Вид государственной итоговой аттестации
- 4 Организация государственной итоговой аттестации
- 5 Процедура проведения демонстрационного экзамена

Приложение А. Шкала перевода баллов ДЭ в пятибалльную систему оценки

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 5 к ОПОП-П по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

### СОДЕРЖАНИЕ

#### 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  $\Phi$ ГОС 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 в еда 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 профессии

#### Гражданское воспитание

- понимающий профессиональное значение отрасли, профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки 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 неравнодушное отношение 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 профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, 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 профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки;
- 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 профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки;
- 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 профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, 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 профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки;

- 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 профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки;
- 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, учебноматериальной 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 организаций образовательно-производственного центра (кластера) Топливно-энергетического комплекса Федерального проекта Профессионалитет.

# 2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки 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 современными оборудованием и технологиями в области технологических процессов переработки нефти, попутного, природного газа, газового конденсата, сланцев, эксплуатации средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов, ремонта технологических установок по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, в том числе с применением программных продуктов;
- формирование и развитие общих и профессиональных компетенций выпускника по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, 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 профессии;
  - 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, отношение 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 профессии;
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии.

#### 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 профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки;
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров профессии.

#### Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

- организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии, соответствующих предметовсимволов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии;
- размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией 18.01.28 Оператор нефтепереработки.

#### Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки;
- совместные мероприятия, посвященные Дню профессии;
- 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 профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки;
- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией 18.01.28 Оператор нефтепереработки;
- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки.

#### Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию 18.01.28 Оператор нефтепереработки;
- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии: презентации, лекции, акции;
- реализация социальных проектов по профессии, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами;
- приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам профессиональной этики;
- вовлечение студентов на этапе обучения в профессионально-трудовую деятельность и связанные с нею социальным функциям.

#### Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

– организация конкурса профессионального мастерства по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, приуроченного ко Дню нефтяника;

- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по профессии;
- проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки;
- проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдения 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 З ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

#### 3.1 Кадровое обеспечение

Для реализации рабочей программы воспитания колледж укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора, который ответственность за организацию воспитательной работы в колледже; руководителя Центра развития и воспитания личности, непосредственно курирующего данное направление; педагогов-организаторов, специалистов социально-психологической службы (педагоговпсихологов, 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 профессии привлекаются организации профессиональной направленности.

#### 3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативноправовыми 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» Топливно-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 также осуществляет активное взаимодействие с профильными предприятиями и организациями: ООО «Газпромнефть – СМ», АО «Омский каучук», ООО «Полиом», ООО «Омсктехуглерод».

# 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 OB3 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 OB3 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 профессии:

- наличие профессионального портфолио;
- участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с профессией;
- рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
- реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по профессии;
- успешное освоение образовательных программ по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки;

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 профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки 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 поддержки 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 профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

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        | Наименование модуля программы             | No  | Мероприятия  | Дата,           | Целевая    |
|----------------|---|-----|--|-----------------|------------|
| ориентиры      |   | п/п |  | сроки           | аудитория, |
| воспитательной |   |     |  |                 | курс       |
| работы         |   |     |  |                 |            |
| Гражданское    | Правовое сознание,                        | 1   | Торжественное поднятие флага РФ, прослушивание   | В течение года  | 1 курс     |
| воспитание     | Ключевые направления развития             | 1.  | гимна РФ.  |                 |            |
|                | колледжа                                  |     |  |                 |            |
|                | Правовое сознание,                        | 2.  | Проведение классных часов «Разговоры о важном»   | В течение года  | 1 курс     |
|                | Ключевые направления развития             |     |  |                 |            |
|                | колледжа                                  |     |  |                 |            |
|                | Правовое сознание,                        | 3.  | Проведение акции, посвященной Дню народного  | Ноябрь          | 1 курс     |
|                | Ключевые направления развития             | J.  | единства   |                 |            |
|                | колледжа                                  |     |  |                 |            |
|                | Кураторство и поддержка,                  | 4.  | Линейки для студентов  | В течение       | 1 курс     |
|                | Взаимодействие с родителями               |     |  | учебного года   |            |
|                | (законными представителями)               |     |  |                 |            |
|                | Кураторство и поддержка,                  | 5.  | Организация встреч с сотрудниками Центра по  | По согласованию | 1 курс     |
|                | Взаимодействие с родителями               |     | противодействию экстремизма Управления МВД РФ по   |                 |            |
|                | (законными представителями)               |     | Омской области   |                 |            |
|                | Профилактика и безопасность               |     | П  | D               | 1          |
|                | Ключевые направления развития             | 6.  | Проведение занятий, посвященных государственным  | В течение       | 1 курс     |
|                | колледжа                                  |     | праздникам   | учебного года   | 1 202200   |
|                | Ключевые направления развития<br>колледжа | 7.  | Проведение общего заседания Студенческого Совета   | 1 раза в месяц  | 1 курс     |
|                |   |     | Проведение общего собрания старост групп   | 1 раз в месяц   | 1 rame     |
|                | Ключевые направления развития колледжа    | 8.  | проведение общего собрания старост групп   | т раз в месяц   | 1 курс     |
|                |   |     | Оформление Доски почета обучающихся колледжа   | 1 раз в гол     | 1 www.c    |
|                | Ключевые направления развития колледжа    | 9.  | Оформление доски почета обучающихся колледжа   | 1 раз в год     | 1 курс     |
|                | Коллеожи Ключевые направления развития    | 10  | Организация и проведение «Школы лидерства»   | Октябрь         | 1 курс     |
|                | passinium passinium                       | 10. | I water and the same and the sa |                 | 7 F -      |

|                | колледжа             |                    |              |      |   |                    |   |
|----------------|----------------------|--------------------|--------------|------|---|--------------------|---|
|                | Правовое со          | знание,            |              | 11.  | Организация выборов президента Студенческого        | 1 раз в год        | 1 курс                                  |
|                | Ключевые             | направления        | развития     | 11.  | Совета  |                    |   |
|                | колледжа             |                    |              |      |   |                    |   |
|                | Кураторств           | во и поддержка     |              | 12.  | Сотрудничество Студенческого Совета с кураторами    | В течение года     | 1 курс                                  |
|                |                      |                    |              | 12.  | групп, Социально-психологической службой, Центром   |                    |   |
|                |                      |                    |              |      | творчества молодёжи и др.                           |                    |   |
|                | Ключевые             | направления        | развития     | 13.  | Участие в Днях открытых дверей колледжа             | Март, апрель       | 1 курс                                  |
|                | колледжа             |                    |              |      |   |                    |   |
|                | Ключевые             | направления        | развития     | 14.  | Проведение выездных мероприятий в СОШ г. Омска, с   | В течение года     | 1 курс                                  |
|                | колледжа             |                    |              |      | целью профориентации                                | D                  |   |
|                | Ключевые             | направления        | развития     | 15.  | Проведение мастер-классов для школьников            | В течение года     | 1 курс                                  |
|                | колледжа             |                    |              |      | V.  | D                  | 1                                       |
|                | Ключевые             | направления        | развития     | 16.  | Участие в окружных, городских и областных,          | В течение года     | 1 курс                                  |
|                | колледжа             |                    |              |      | региональных, всероссийских, международных          |                    |   |
| П              | 17                   |                    |              |      | молодёжных мероприятиях, конкурсах, фестивалях      | D                  | 1                                       |
| Патриотическое | Ключевые             | направления        | развития     | 17.  | Организация и участие в Днях воинской славы         | В течение учебного | 1 курс                                  |
| воспитание     | колледжа<br>Ключевые | nampao ao ao ao ao | n an an imag |      | Областная патриотическая акция «Мой дед»            | года<br>Май        | 1 |
|                | колледжа             | направления        | развития     | 18.  | Ооластная патриотическая акция «мой дед»            | IVIan              | 1 курс                                  |
|                | Ключевые             | направления        | กลวอบพบต     |      | Акция «Бессмертный полк»                            | Май                | 1 курс                                  |
|                | колледжа             | нипривления        | развития     | 19.  | Акция «Весемертный полк»                            | Ivian              | 1 курс                                  |
|                | Ключевые             | направления        | развития     |      | Организация работы с Советом ветеранов              | В течение          | 1 курс                                  |
|                | колледжа             | nanpaosienasi      | pusoumusi    | 20.  | организации рассты с советом встеранов              | учебного года      | Ткурс                                   |
|                | Ключевые             | направления        | развития     |      | Посещение музеев, выставок гражданско-              | В течение          | 1 курс                                  |
|                | колледжа             | puo                | pussumus     | 21.  | патриотической направленности                       | учебного года      | 1 11/1/20                               |
|                | Ключевые             | направления        | развития     | 22.  | Реализация календарного плана по воспитательной     | В течение          | 1 курс                                  |
|                | колледжа             | 1                  | 1            | 22.  | работе Министерства просвещения Российской          | учебного года      | 71                                      |
|                |                      |                    |              |      | Федерации через Дни единых действий («ДЕД»)         |                    |   |
| Духовно-       | Ключевые             | направления        | развития     | 23.  | Литературная гостиная «Свет души»                   | В течение          | 1 курс                                  |
| нравственное   | колледжа,            | _                  |              | 23.  |   | учебного года      |   |
| воспитание     | Кураторств           | во и поддержка     |              |      |   |                    |   |
|                | Ключевые             | направления        | развития     | 24.  | Заседание дискуссионного клуба «Обо мне и для меня» | В течение          | 1 курс                                  |
|                | колледжа,            |                    |              | ۷-7. |   | учебного года      |   |
|                | Кураторств           | во и поддержка     | !            |      |   |                    |   |

|                           | Ключевые направления развития колледжа, Взаимодействие с родителями (законными представителями) Профилактика и безопасность                | 23. | Тематические родительские собрания   | В течение<br>учебного года   | 1 курс |
|---------------------------|--|-----|--|--|--------|
|                           | Ключевые направления развития колледжа,<br>Кураторство и поддержка   | 26. | Посещение спектаклей, фильмов с последующим обсуждением в рамках реализации федерального проекта «Пушкинская карта»  | В течение<br>учебного года   | 1 курс |
| Эстетическое воспитание   | Кураторство и поддержка, Взаимодействие с родителями (законными представителями), Правовое сознание Ключевые направления развития колледжа |     | 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<br>Октябрь<br>5 октября<br>25 января<br>Февраль<br>23 февраля<br>8 марта<br>9 мая<br>июнь | 1 курс |
|                           | Ключевые направления развития колледжа, Кураторство и поддержка  | ZO. | Традиционный турнир КВИЗ «ИзвилиУМ»  | В течение<br>учебного года   | 1 курс |
|                           | Ключевые направления развития колледжа, Кураторство и поддержка  | 29. | Проведение новогодней программы  | Декабрь  | 1 курс |
|                           | Ключевые направления развития колледжа, Кураторство и поддержка  | 30. | Организация тематических мероприятий для студентов колледжа  | В течение<br>учебного года   | 1 курс |
|                           | Ключевые направления развития<br>колледжа  | 31. | Участие во всероссийских, региональных, областных, городских, районных праздниках, конкурсах, фестивалях и др. мероприятиях самодеятельного художественного творчества   | В течение<br>учебного года   | 1 курс |
| Физическое<br>воспитание, | Ключевые направления развития<br>колледжа  | 32. | Всероссийский день бега «Кросс наций»  | Сентябрь   | 1 курс |
| формирование<br>культуры  | Ключевые направления развития колледжа   | 33. | Профилактическая акция «Первокурсник»  | октябрь-ноябрь   | 1 курс |

| здорового образа                           | Ключевые направления развития  | 34. | Всероссийская лыжная гонка «Лыжня России»   | Февраль                    | 1 курс |
|--|--|-----|---|----------------------------|--------|
| жизни и                                    | колледжа,  | 34. |   |                            |        |
| эмоционального                             | Кураторство и поддержка  |     |   |                            |        |
| благополучия                               | Профилактика и безопасность,<br>Кураторство и поддержка  | 35. | Тематические классные часы  | В течение<br>учебного года | 1 курс |
|  | Профилактика и безопасность  | 36. | Профилактические мероприятия, приуроченные к Всемирному дню борьбы со СПИДом  | Декабрь                    | 1 курс |
|  | Профилактика и безопасность  | 37. | Профилактические мероприятия, приуроченные к Всемирному дню борьбы с туберкулезом   | Март                       | 1 курс |
|  | Профилактика и безопасность  | 38. | Профилактические мероприятия, приуроченные к Всемирному дню здоровья  | Апрель                     | 1 курс |
|  | Профилактика и безопасность<br>Правовое сознание   | 39. | Профилактические мероприятия, приуроченные к Всемирному дню борьбы с курением   | Май                        | 1 курс |
|  | Правовое сознание,<br>Профилактика и безопасность  | 40. | Профилактические мероприятия, приуроченные к Международному дню борьбы со злоупотреблением наркотическими средствами и их незаконным оборотом   | Июнь                       | 1 курс |
|  | Кураторство и поддержка, Взаимодействие с родителями (законными представителями) Профилактика и безопасность                                   | 41. | Заседания совета по профилактике, в том числе по проблеме употребления ПАВ  | Не реже 1 раз в<br>месяц   | 1 курс |
|  | Ключевые направления развития колледжа Профилактика и безопасность   | 42. | Участие в соревнованиях различного уровня, секциях, кружках, праздниках, марафонах, оздоровительно-просветительских проектах                    | В течение<br>учебного года | 1 курс |
|  | Правовое сознание<br>Профилактика и безопасность   | 43. | Мероприятия по профилактике дорожно-транспортного травматизма   | В течение<br>учебного года | 1 курс |
| Профессионально<br>-трудовое<br>воспитание | Основные воспитательные мероприятия по специальности, Социальное партнёрство и участие работодателей   | 44. | Проведение конкурса «Лучший по профессии»   | По плану                   | 1 курс |
|  | Образовательная деятельность,<br>Основные воспитательные<br>мероприятия по специальности,<br>Социальное партнёрство и участие<br>работодателей | 45. | Организации тематических встреч, проведение классных часов, презентаций, встреч с представителями социальных партнеров, с выпускниками колледжа | По согласованию            | 1 курс |
|  | Образовательная деятельность,<br>Наставничество,   | 46. | Участие в конкурсах профессионального мастерства  | В течение<br>учебного года | 1 курс |

| Социальное партнёрство и участие работодателей Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство   |     |  |  |        |
|---|-----|--|--|--------|
| Основные воспитательные мероприятия по специальности, Социальное партнёрство и участие работодателей Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство | 47. | Участие в ярмарках вакансий, проводимых Центрами занятости населения   | По плану   | 1 курс |
| Образовательная деятельность,<br>Организация предметно-<br>пространственной среды,<br>Социальное партнёрство и участие<br>работодателей                     | 48. | Экскурсии на предприятия социальных партнеров<br>Колледжа  | В течение года                                       | 1 курс |
| Наставничество<br>Основные воспитательные<br>мероприятия по специальности   | 49. | Участие в конкурсах различного уровня по предпринимательству   | В течение года                                       | 1 курс |
| Организация предметно-<br>пространственной среды  | 50. | Посещение выставок литературы, посвященной специальности (профессии) в библиотеке колледжа                     | В течение года                                       | 1 курс |
| Организация предметно-<br>пространственной среды  | 51. | Участие в организации Музея, посвященного специальности (профессии), расположенного на территории БПОУ ОО ОПЭК | В течении года                                       | 1 курс |
| Организация предметно-<br>пространственной среды  | 52. | Экскурсии в музей СПО и другие музеи на выставки,<br>связанные со специальностью (профессией)                  | В течении года                                       | 1 курс |
| Основные воспитательные мероприятия по специальности, Социальное партнёрство и участие работодателей Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство | 53. | Цикл мероприятий, посвященных празднованию 85-летия системы среднего профессионального образования             | В течении года<br>по отдельному<br>плану             | 1 курс |
| Основные воспитательные мероприятия по специальности, Социальное партнёрство и участие работодателей Профессиональное развитие,                             | 54. | Мероприятия с участием Амбассадоров<br>Профессионалитета   | В течение<br>учебного года<br>по отдельному<br>плану | 1 курс |

|                                  | адаптация и трудоустройство   |     |  |                            |        |
|----------------------------------|---|-----|--|----------------------------|--------|
| Экологическое воспитание         | Ключевые направления развития<br>колледжа   | 55. | Акции внутриколледжного волонтерского движения «Эко патруль» (уход за цветами колледжа), озеленение колледжа | В течение<br>учебного года | 1 курс |
|                                  | Правовое сознание   | 56. | Выпуск стенгазет, радиогазет, плакатов по экологическому календарю   | В течение<br>учебного года | 1 курс |
|                                  | Правовое сознание,<br>Кураторство и поддержка   | 57. | Сбор макулатуры, пластика, батареек (разъяснение о сборе раздельного мусора)                                 | В течение<br>учебного года | 1 курс |
|                                  | Ключевые направления развития колледжа  | 58. | Участие во Всероссийской акции «Экологический диктант»   | Ноябрь                     | 1 курс |
|                                  | Кураторство и поддержка   | 59. | Изготовление кормушек из отходных материалов (подкормка зимующих птиц)                                       | Декабрь – февраль          | 1 курс |
|                                  | Наставничество  | 60. | Участие в экологических конференциях, проектах, акциях   | В течение<br>учебного года | 1 курс |
|                                  | Кураторство и поддержка   | 61. | Высадка, полив цветочных культур   | Май, июнь                  | 1 курс |
|                                  | Кураторство и поддержка   | 62. | Участие в уборке территории колледжа (субботники)  | Октябрь,<br>апрель         | 1 курс |
| Ценности<br>научного<br>познания | Образовательная деятельность,<br>Наставничество,<br>Ключевые направления развития<br>колледжа                         | 63. | Участие в научно - практических конференциях   | В течение<br>учебного года | 1 курс |
|                                  | Образовательная деятельность.   | 64. | Проведение предметных недель   | По графику                 | 1 курс |
|                                  | Образовательная деятельность,<br>Наставничество   | 65. | Участие во внутриколледжных, областных, региональных, межрегиональных олимпиадах по дисциплинам              | По графику                 | 1 курс |
|                                  | Наставничество,<br>Образовательная деятельность   | 66. | Участие в конкурсе индивидуальных проектов «Алмазная россыпь познаний»                                       | По графику                 | 1 курс |
|                                  | Наставничество, Социальное партнёрство и участие работодателей Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство | 67. | Участие в научно - практических конференциях социальных партнеров  | По графику                 | 1 курс |
|                                  | Наставничество<br>Образовательная деятельность  | 68. | Прохождение государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена                           | По графику                 | 1 курс |