



Министерство образования Чувашской Республики

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Канашский транспортно-энергетический техникум»
Министерства образования Чувашской Республики



Подписано цифровой
подписью: ГАОУ "КАНТЭТ"
МИНОБРАЗОВАНИЯ ЧУВАШИИ
Дата: 2026.09.28 15:58:15
+03'00'

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия
18.01.28 Оператор нефтепереработки
код и наименование в соответствии с ФГОС

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Оператор технологических установок
Оператор товарный (доп.)

**Одобрено на заседании педагогического
совета:**

**Утверждено Приказом ГАОУ «КанТЭТ»
Минобразования Чувашии**

**Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Транснефть-Прикамье»**



протокол № 10 от 30.06.2026 г.

приказ № 444 от 02.07.2026 г.

 / А.И. Мингазова
подпись

2026 год

Лист согласования

Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии профессий и специальностей трубопроводного транспорта нефти протокол № 6 от 29.06.2026 г.

Рассмотрено на заседании методического совета протокол № 4 от 25.06.2026 г.

**Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной
ОПОП-П**

АО «Транснефть-Прикамье»

АО «Транснефть-Верхняя Волга»

Содержание

Раздел 1. Общие положения

- 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы*
- 1.2. Нормативные документы*
- 1.3. Перечень сокращений*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

- 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:*
- 3.2. Профессиональные стандарты*
- 3.3. Осваиваемые виды деятельности*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

- 4.1. Общие компетенции*
- 4.2. Профессиональные компетенции*
- 4.3. Матрица компетенций выпускника*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

- 5.1. Учебный план*
- 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы*
- 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)*
- 5.4. Календарный учебный график*
- 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей*
- 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы*
- 5.7. Практическая подготовка*
- 5.8. Государственная итоговая аттестация*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

- 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы*
- 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий*
- 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы*
- 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы*

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.08.2013 № 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.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего 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 Минобрнауки России от 02.08.2013 № 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 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 27 июня 2018 № 420н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор товарный»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 31 марта 2021 № 201н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь технологических установок нефтегазовой отрасли»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 19 июля 2017 г. N 584н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Топливо-энергетический комплекс
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	19.025 Оператор товарный Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 27 июня 2018 № 420н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор товарный»» 19.001 Слесарь технологических установок нефтегазовой отрасли Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 31 марта 2021 № 201н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь технологических установок нефтегазовой отрасли»» 19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 19 июля 2017 г. N 584н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов»»
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Требуются: – Инструктаж по технике безопасности – Лица не моложе 18 лет – Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров – Прохождение обучения мерам пожарной безопасности – Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда – Наличие II группы допуска по электробезопасности
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 02.08.2013 № 919 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки»
Квалификация (-и) выпускника	Оператор технологических установок
в т.ч. дополнительные квалификации	Оператор товарный
Направленности (при наличии)	-
Нормативный срок реализации на базе СОО	10 месяцев
Нормативный объем образовательной программы на базе СОО	1476 часов
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	10 месяцев
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	1476 часов
Форма обучения	очная

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	19.025 Оператор товарный	Приказ Минтруда России от 27 июня 2018 № 420н	А - Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов, операций по движению тарных товарных продуктов на промышленных объектах	А/01.2 Проверка технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн А/02.2 Проверка параметров товарного продукта А/03.2 Прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов А/04.2 Выполнение операций со свежими и отработанными маслами
			В - Обеспечение приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта	В/01.3 Обслуживание применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта В/02.3 Подготовка сооружений (стационарных резервуаров, емкостей, эстакад, стояков, причалов, трубопроводов) к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукт В/03.3 Прием, размещение, хранение, перекачка и отпуск товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта

				В/05.3 Ведение вспомогательных технологических процессов при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта
2	19.001 Слесарь технологических установок нефтегазовой отрасли	Приказ Минтруда России от 31 марта 2021 № 201н	А - Техническое обслуживание и ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли	А/01.3 ТО простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли А/02.3 Подготовка к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли А/03.3 Ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли
3	19.055 Специалист по эксплуатации нефтепродукто перекачивающей станции магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов	Приказ Минтруда России от 19 июля 2017 № 584н	А - Документационное обеспечение эксплуатации нефтепродуктоперекачивающей станции (НППС)	А/01.5 Ведение документации по эксплуатации НППС А/02.5 Формирование отчетности по эксплуатации НППС
			В - Обеспечение работ по эксплуатации НППС	В/01.5 Обеспечение заданного режима работы оборудования НППС В/02.5 Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС

3.3. Осваиваемые виды деятельности

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

регулирования	
ВД 03 Проведение ремонта технологических установок	ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок
ВД 04 Обслуживание нефтеперекачивающих станций	ПМ.04 Обслуживание нефтеперекачивающих станций

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации

		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

	социального и культурного контекста	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
ОК 08	Использовать средства физической культуры для	основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
		Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения

	сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01 Ведение технологического процесса на установках III категории	ПК 1.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов	Навыки:
		– ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов газа, сланца и угля в соответствии с установленным режимом
		Умения:
		– обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса – соблюдать правила пожарной и электрической безопасности – оценивать состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды

		на производственном объекте
		Знания:
	ПК 1.2. Контролировать качество и расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов	– основные закономерности химико-технологических процессов – технологические параметры процессов, правила их измерения – факторы, влияющие на ход технологического процесса – назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации схемы технологических процессов и правила пользования ими – промышленную экологию – охрану труда – метрологический контроль
		Навыки:
		– регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке
		Умения:
		– осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов и готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа – отбирать пробы на анализ и проводить анализы – вести учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов – вести отчетно-техническую документацию
		Знания:
		– виды брака, причины его появления и способы устранения – отбор проб – методы физического, физико-химического, химического анализов – государственные стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции – правила оформления технической документации
	ПК 1.3. Анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению	Навыки:
		– предупреждения и устранения производственных инцидентов
		Умения:
		– анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации – осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта
		Знания:

		– способы предупреждения и устранения производственных инцидентов – систему противоаварийной защиты – правила безопасной эксплуатации производства
ВД 02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования	ПК 2.1. Наблюдать за работой контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и проводить их наладку	Навыки:
		– обслуживания и наладки средств автоматики
		Умения:
		– обслуживать и настраивать средства контроля и автоматического регулирования
	ПК 2.2. Обеспечивать своевременную поверку контрольно-измерительных приборов	Знания:
		– элементы автоматического регулирования дистанционного управления и передачи показаний на расстояние
		– устройство и принцип действия средств автоматики, правила их обслуживания
		– основные процессы переработки нефти, нефтепродуктов, газов
	ПК 2.3. Проводить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации.	Навыки:
		– обслуживания и наладки средств автоматики
		Умения:
		– проводить подготовку приборов к поверке, сдавать приборы, принимать их после Госповерки
ВД 03 Проведение ремонта технологических установок	ПК 3.1. Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.	Знания:
		– правила пользования контрольными приборами и схему проверки
	ПК 3.1. Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.	Навыки:
		– ремонта средств автоматики
		Умения:
		– составлять дефектные ведомости для текущего и капитального ремонтов
	ПК 3.1. Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.	Знания:
		– правила освоения и внедрения новых средств контроля и автоматического регулирования
	ПК 3.1. Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.	Навыки:
		– разборки, очистки и дефектовки узлов и деталей установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры
		– технического обслуживания и ремонта оборудования
		– проведения слесарных работ
	ПК 3.1. Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.	– сборки, центровки, подгонки сопрягаемых поверхностей узлов и деталей установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры

		Умения:
		– проводить дефектовку и выбраковывать детали при выполнении разборки, ремонта, выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования – подбирать технические моющие средства и работать с моющими машинами – выполнять монтажно-демонтажные, сборочно-разборочные и слесарные операции – проводить техническое обслуживание и ремонт установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры – выполнять выверку центровку, подгонку сопрягаемых поверхностей, регулировку механизмов, узлов и деталей установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры
	ПК 3.2. Проводить испытания, регулирование и сдачу оборудования после ремонта	Знания:
		– устройство, конструктивные особенности регулировочные параметры установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры – технологию технического обслуживания, ремонта оборудования – слесарное дело – требования безопасности при выполнении работ в взрывопожароопасных зонах (в т.ч. с применением искробезопасного инструмента)
		Навыки:
		– наладки и регулировки механизмов узлов и деталей установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры – проверки и испытаний механизмов узлов и деталей установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры
	ПК 3.3. Изготавливать приспособления для сборки и монтажа ремонтного	Умения:
		– проводить наладку и регулировку механизмов узлов и деталей установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры – проводить проверку и испытания механизмов узлов и деталей установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры
		Знания:
		– технические условия на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры
	ПК 3.3. Изготавливать приспособления для сборки и монтажа ремонтного	Навыки:
		– изготовления нестандартного инструмента и приспособлений, проведения

	оборудования	слесарных работ
		Умения:
		– изготавливать сложные и нестандартные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций
		Знания:
		– правила монтажа и демонтажа оборудования
	ПК 3.4. Составлять техническую документацию	Навыки:
		– оформления документов по выводу оборудования в ремонт, составлению дефектных ведомостей
		– оформления документов по техническому обслуживанию и ремонту оборудования
		– оформления документов по передаче из ремонта в эксплуатацию
		– составления эскизов и чтения рабочих чертежей, схем и т.д.
		Умения:
		– работать с технической документацией
		Знания:
		– требования к составлению и оформлению технической документации
ВД 04 Обслуживание нефтеперекачивающих станций	ПК 4.1. Обеспечивать бесперебойную и безопасную эксплуатацию оборудования нефтеперекачивающих станций с соблюдением норм промышленной безопасности	Навыки:
		– технического обслуживания и ремонта оборудования нефтеперекачивающих станций
		Умения:
		– 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
		– обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии
		Знания:
		– классификацию, устройство и принцип действия оборудования
		– систему и технологию технического обслуживания, ремонта оборудования
		– технические условия на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию объекта
		– правила монтажа и демонтажа оборудования
		– материалы, применяемые при ремонте и техническом обслуживании оборудования
	ПК 4.2. Владеть навыками	Навыки:

	межличностной и деловой коммуникации в цифровой среде	– осуществлять межличностные и деловые коммуникации в цифровой среде Умения: – выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями собеседника – использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности – справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде – выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника – находить тематические Интернет-сообщества Знания: – виды и функции информационных сообщений, групп информационных объектов – каналы распространения информации и организации совместной работы (командной работы) – преимущества и ограничения цифровых средств при общении и совместной работе – культуру общения, принятую в цифровой среде – принципы создания и функционирования Интернет-сообществ
	ПК 4.3. Демонстрировать способность к саморазвитию в цифровой среде	Навыки: – реализовывать профессиональное и личностное развитие в цифровой среде Умения: – ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи – находить информацию в целях самообразования и обучения при помощи цифровых инструментов – самостоятельно определять пробелы в своих знаниях и компетенциях с использованием инструментов самооценки и цифровых оценочных средств – выбирать цифровые средства в целях саморазвития – адаптироваться к появлению новых цифровых средств, приложений, программных обеспечений Знания: – основные образовательные Интернет-ресурсы, типы цифрового образовательного контента – возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий
	ПК 4.4. Управлять информацией и	Навыки:

	данными	– управлять информацией и данными Умения: – выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов – защитить информацию (данные) при помощи паролей и кодирования – создавать резервные копии данных на различных носителях – искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов – оценивать данные на достоверность – идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными – оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов Знания: – инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации – особенности различных расширений и форматов хранения данных – принципы работы различных поисковых сервисов – риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях – нормы интеллектуальной собственности, лицензий и других норм при публикации и скачивании контента
	ПК 4.5. Демонстрировать способность критического мышления в цифровой среде	Навыки: – осуществлять анализ и систематизировать информацию поступающую из электронной среды – критически относиться к информации, получаемой из цифровой среде Умения: – выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы; – оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации; – разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов – строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий). – применять программные решения для структурирования и систематизации информации

		– оценивать практическую значимость результатов поиска с помощью цифровых инструментов
		Знания:
		– цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения
		– способы и цифровые инструменты/ сервисы для проверки достоверности информации

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 обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Ведение технологического процесса на установках III категории	ПК 1.1 Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов	19.025	ОТФ А Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов, операций по движению тарных товарных продуктов на промышленных объектах	ТФ А/01.2 Проверка технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн ТФ А/02.2 Проверка параметров товарного продукта ТФ А/03.2 Прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов ТФ А/04.2 Выполнение операций со свежими и отработанными маслами
		ПК 1.2 Контролировать качество и расход	19.025	ОТФ А Выполнение	ТФ А/01.2 Проверка технического

		сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов		вспомогательных и подготовительных работ при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов, операций по движению тарных товарных продуктов на промышленных объектах	состояния резервуаров, емкостей, цистерн ТФ А/02.2 Проверка параметров товарного продукта ТФ А/03.2 Прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов ТФ А/04.2 Выполнение операций со свежими и отработанными маслами
		ПК 1.3 Анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению	19.025	ОТФ А Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов, операций по движению тарных товарных продуктов на промышленных объектах	ТФ А/01.2 Проверка технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн ТФ А/02.2 Проверка параметров товарного продукта ТФ А/03.2 Прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов ТФ А/04.2 Выполнение операций со свежими и отработанными маслами

	ВД 02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования	ПК 2.1 Наблюдать за работой контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и проводить их наладку	19.025	ОТФ А Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов, операций по движению тарных товарных продуктов на промышленных объектах	ТФ А/01.2 Проверка технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн ТФ А/02.2 Проверка параметров товарного продукта ТФ А/03.2 Прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов ТФ А/04.2 Выполнение операций со свежими и отработанными маслами
		ПК 2.2 Обеспечивать своевременную поверку контрольно-измерительных приборов	19.025	ОТФ А Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов, операций по движению тарных товарных продуктов на промышленных объектах	ТФ А/01.2 Проверка технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн ТФ А/02.2 Проверка параметров товарного продукта ТФ А/03.2 Прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов ТФ А/04.2 Выполнение операций со свежими

					и отработанными маслами
		ПК 2.3 Проводить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации.	19.025	ОТФ А Выполнение вспомогательных и подготовительных работ при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов, операций по движению тарных товарных продуктов на промышленных объектах	ТФ А/01.2 Проверка технического состояния резервуаров, емкостей, цистерн ТФ А/02.2 Проверка параметров товарного продукта ТФ А/03.2 Прием, размещение, хранение и отпуск тарных товарных продуктов ТФ А/04.2 Выполнение операций со свежими и отработанными маслами
	ВД 03 Проведение ремонта технологических установок	ПК 3.1. Проводить разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры.	19.001	ОТФ В - Обеспечение приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта	ТФ В/01.3 Обслуживание применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн на промышленных объектах с малыми объемами поставки

					(реализации) товарного продукта ТФ В/02.3 Подготовка сооружений (стационарных резервуаров, емкостей, эстакад, стояков, причалов, трубопроводов) к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукт ТФ В/03.3 Прием, размещение, хранение, перекачка и отпуск товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта ТФ В/05.3 Ведение вспомогательных технологических процессов при приеме, размещении,
--	--	--	--	--	---

					хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта
		ПК 3.2. Проводить испытания, регулирование и сдачу оборудования после ремонта	19.001	ОТФ В - Обеспечение приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта	ТФ В/01.3 Обслуживание применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта ТФ В/02.3 Подготовка сооружений (стационарных резервуаров, емкостей, эстакад, стояков, причалов, трубопроводов) к приему, размещению, хранению, перекачке

					и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукт ТФ В/03.3 Прием, размещение, хранение, перекачка и отпуск товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта ТФ В/05.3 Ведение вспомогательных технологических процессов при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта
		ПК 3.3. Изготавливать приспособления для сборки и монтажа ремонтного	19.001	ОТФ В - Обеспечение приема, размещения,	ТФ В/01.3 Обслуживание применяемого для приема, размещения,

		оборудования		хранения, перекачки и отпуска товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта	хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта ТФ В/02.3 Подготовка сооружений (стационарных резервуаров, емкостей, эстакад, стояков, причалов, трубопроводов) к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукт ТФ В/03.3 Прием, размещение, хранение, перекачка и отпуск товарных продуктов на
--	--	--------------	--	--	---

					промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта ТФ В/05.3 Ведение вспомогательных технологических процессов при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта
		ПК 3.4. Составлять техническую документацию	19.001	ОТФ В - Обеспечение приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта	ТФ В/01.3 Обслуживание применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта

					ТФ В/02.3 Подготовка сооружений (стационарных резервуаров, емкостей, эстакад, стояков, причалов, трубопроводов) к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукт ТФ В/03.3 Прием, размещение, хранение, перекачка и отпуск товарных продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта ТФ В/05.3 Ведение вспомогательных технологических процессов при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных
--	--	--	--	--	---

					продуктов на промышленных объектах с малыми объемами поставки (реализации) товарного продукта
ВД по запросу работодателя	ВД 04 Обслуживание нефтеперекачивающих станций	ПК 4.1. Обеспечивать бесперебойную и безопасную эксплуатацию оборудования нефтеперекачивающих станций с соблюдением норм промышленной безопасности	19.055	ОТФ А - Документационное обеспечение эксплуатации нефтепродуктопере качивающей станции (НППС)	ТФ А/01.5 Ведение документации по эксплуатации НППС ТФ А/02.5 Формирование отчетности по эксплуатации НППС
				ОТФ В - Обеспечение работ по эксплуатации НППС	ТФ В/01.5 Обеспечение заданного режима работы оборудования НППС ТФ В/02.5 Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонт, диагностическому обследованию оборудования, установок и систем НППС

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии:

Индекс	Наименование	Общие компетенции (ОК)									1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
		01	02	03	04	05	06	07	08	09															
Обязательная часть образовательной программы																									
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																								
ОП.01	Электротехника	О	О									О					О			О					
ОП.02	Основы стандартизации и технические измерения		О	О	О	О					О	О	О	О	О	О	О	О	О	О					
ОП.03	Охрана труда и техника безопасности	О	О	О	О	О	О	О			О	О	О	О	О	О	О	О	О	О					
ОП.04	Основы технической механики	О	О	О	О			О		О	О	О		О											
ОП.05	Основы материаловедения и технология общеслесарных работ		О	О							О	О	О	О	О	О	О	О	О	О					
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	О	О	О	О	О	О	О			О	О	О	О	О	О	О	О	О	О					
П.00	Профессиональный цикл																								
ПМ.01	Ведение технологического процесса на установках III категории	О	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	О												
УП.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О												
ПП.01	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О												
ПМ.02	Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О	О									
МДК.02.01	Обслуживание технических средств автоматизации	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О	О									
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О				О	О	О									
ПП.02	Производственная практика	О	О	О	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	О	О	О					
МДК.03.01	Ремонт технологического оборудования	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О					
УП.03	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О					
ПП.03	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О							О	О	О	О					
ПМ.04	Обслуживание нефтеперекачивающих станций	О	О	О	О	О	О	О	О	О											О	О	О	О	О
МДК.04.01	Обслуживание оборудования нефтеперекачивающих	О	О	О	О	О	О	О	О	О											О				

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Ознакомление с рабочим местом и производственными инструкциями оператора нефтепереработки. Выполнение комплекса работ, предшествующих прохождению производственного обучения на предприятии. Техническая эксплуатация резервуаров МН. Технологические схемы РП. Прием и отпуск нефти и нефтепродуктов	ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках III категории	180	2	Операторная резервуарного парка, территория резервуарного парка. Химико-аналитическая лаборатория.	
2.	Обслуживание и настройка средств автоматики. Обслуживание СИКН.	ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования	108	2	Площадка системы измерения количества и качества нефти. Блок измерения качества, блок измерительных линий.	
3.	Выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии. Слесарные работы.	ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок	36	2	Слесарная мастерская. База производственного	

	Слесарно-сборочные работы. Трубопроводная арматура и трубопроводы. Насосы. Эксплуатация и обслуживание Техническое обслуживание и ремонт технологических, вспомогательных нефтепроводов и технических устройств НПС				обеспечения. Отдел механика. Территория резервуарного парка. Площадка системы измерения количества и качества нефти. Площадка трубопоршневой установки. Основная насосная.	
4.	Ознакомление с трубопроводной запорной арматурой; с назначением компенсирующих устройств на трубопроводах; с безопасными приемами профилактического обслуживания запорной арматуры трубопроводов. Выполнение практических операций по переключению технологических задвижек; по выявлению и устранению утечек нефти или нефтепродуктов; наблюдению за состоянием запорной арматуры и наземных трубопроводов. Ознакомление с типами насосов. Изучение правил	ПМ.04 Обслуживание нефтеперекачивающих станций	36	2	Слесарная мастерская. База производственного обеспечения. Отдел механика. Территория резервуарного парка. Площадка системы измерения количества и качества нефти. Площадка трубопоршневой установки. Основная насосная.	

эксплуатации и обслуживания насосов. Выполнение практических операций перед пуском насоса. Выполнение операций по пуску насоса в работу и при его работе. В период работы насоса наблюдение за температурой электродвигателя, подшипников и торцевого уплотнения; за давлением на всасывающей и нагнетательных линиях; за герметичностью торцевого уплотнения и т.д. Выполнение практических операций по остановке насоса.					
---	--	--	--	--	--

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 профессиональный модуль 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 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 «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга», при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики;

- 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 1 курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга» 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.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Электротехника

Основы стандартизации и технические измерения

Охрана труда и техника безопасности

Основы технической механики

Основы материаловедения и технология обще слесарных работ

Безопасность жизнедеятельности

Технологии стропальных работ

Формирования ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли

Самостоятельной и воспитательной работы

Лаборатории:

Автоматизация технологических процессов

Стропальных работ

Мастерские и зоны по видам работ:

Слесарная, ремонтная

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии:

- ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках III категории
МДК.01.01 Ведение технологического процесса нефтепереработки
Тема Отбор проб нефти и нефтепродуктов
- ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок
МДК.03.01 Ремонт технологического оборудования
Тема Техническое обслуживание и ремонт насоса НМ

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 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 Наименование работодателя, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному	Занимаемая специалистом-практиком	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере,
-------	--------------------------------	--	-----------------------------------	---

	практика	месту работы или на условиях внешнего совместительства	должность	соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Назмугдинова Регина Ильфатовна	АО «Транснефть - Прикамье»	руководитель группы по подготовке и обучению персонала	7 лет

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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 75 228,60 рублей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки
Квалификация: Оператор технологических установок

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА УСТАНОВКАХ III КАТЕГОРИИ»

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

«ПМ.03 ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»

«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ СТРОПАЛЬНЫХ РАБОТ»

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки
Квалификация: Оператор технологических установок

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
НА УСТАНОВКАХ III КАТЕГОРИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

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 III КАТЕГОРИИ»

код и наименование модуля

Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ведение технологического процесса на установках III категории».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	– информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– деятельности приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи	– 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	

	открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта		
ОК 04.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 05.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей профессии – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по профессии – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной	

	ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии – средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной	– 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	

	– деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1.	– обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса – соблюдать правила пожарной и электрической безопасности – оценивать состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте	– основные закономерности химико-технологических процессов – технологические параметры процессов, правила их измерения – факторы, влияющие на ход технологического процесса – назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации схемы технологических процессов и правила пользования ими – промышленную экологию – охрану труда – метрологический контроль	– ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов газа, сланца и угля в соответствии с установленным режимом
ПК 1.2.	– осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов и готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа – отбирать пробы на анализ и проводить анализы – вести учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов – вести отчетно-техническую документацию	– виды брака, причины его появления и способы устранения – отбор проб – методы физического, физико-химического, химического анализов – государственные стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции – правила оформления технической документации	– регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке
ПК 1.3.	– анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации	– способы предупреждения и устранения производственных инцидентов – систему противоаварийной	– предупреждения и устранения производственных инцидентов

	– осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта	– правила безопасной эксплуатации производства	
--	--	--	--

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	164	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	82	-
Консультации	-	-
Практика, в т.ч.:	360	360
учебная	180	180
производственная	180	180
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета УП.01 ПП.01 ПМ.01(в случае экзамена ПМ)	-	-
Всего	606	384

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01 - 09	Раздел 1. Ведение технологического процесса на установках III категории	606	24	246	164	-	82	180	180
ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01 - 09	Учебная практика	180	180					180	
ПК 1.1, 1.2, 1.3 ОК 01 - 09	Производственная практика	180	180						180
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	606	384		164	-	82	180	180

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Ведение технологического процесса на установках III категории		246/24/82	
МДК 01.01 Ведение технологического процесса нефтепереработки		246/24/82	
Введение	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01-09
	1. Цели и задачи профессионального модуля. Структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю		
Тема 1.1. Общие сведения о нефти и нефтепродуктах.	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01-09
	1. Понятие нефти. Элементарный и углеводородный состав нефти. Парафиновые, нафтеновые, ароматические углеводородные соединения нефти. Фракционный состав нефти. Виды нефтяных фракций. Светлые и темные нефтепродукты. Основные физико-химические свойства нефти. Плотность нефти. Вязкость нефти. Давление насыщенных паров. Пожаровзрывоопасные свойства нефти и нефтепродуктов. Понятие о балласте. Вредные свойства балласта. Подготовка нефти к транспорту и переработке. Показатели качества нефти по ГОСТ Р 51858-2002. Приемосдаточные и периодические испытания нефти. Фракции нефтепродуктов и способы ее переработки для получения различных видов нефтепродуктов: бензина, керосина, дизельного топлива и др. Основные физико-химические свойства различных видов топлива: цетановое число, октановое число, плотность, вязкость, фракционный состав, температура вспышки, испаряемость, низкотемпературные свойства, показатели чистоты, экологические классы. Требования к качеству дизельного топлива, топлива для реактивных двигателей, автомобильных бензинов в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза ТР/ТС 013/201 «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу для реактивных двигателей и мазуту»: автомобильный бензин, дизельное топливо, мазут, топливо для реактивных двигателей, авиационный бензин, судовое топливо». Требования к качеству дизельного топлива в		

	соответствии ГОСТ 32511. Сорта и классы дизельного топлива. Условные обозначения. Требования к качеству топливу для реактивных двигателей в соответствии ГОСТ 10227 «Топлива для реактивных двигателей. Технические условия». Требования к качеству бензину в соответствии ГОСТ 32513 «Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия». Лабораторный контроль качества нефтепродуктов. Виды испытаний: приемо-сдаточные, ходовые, контрольные. Перечень определяемых показателей. Документы о качестве нефтепродуктов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Составление условного обозначения нефти.		
Тема 1.2. Учет нефти и нефтепродуктов при приеме, хранении, отпуске в резервуарных парках и транспортировке по трубопроводам	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01-09
	1. Переносные средства измерения для определения уровня нефти и нефтепродуктов в резервуарах и в других емкостях. Ручное измерение базовой высоты резервуара. Измерение уровня нефти и нефтепродукта измерительной рулеткой. Определение уровня нефти и нефтепродукта по высоте пустоты резервуара с помощью измерительной рулетки. Измерение уровня подтоварной воды в резервуарах измерительной рулеткой. Состав и назначение трехфункциональной электронной рулетки. Измерение уровня нефти и подтоварной воды с помощью трехфункциональной рулетки. Измерение температуры с помощью электронной рулетки.		
Тема 1.3. Методы отбора проб нефти и нефтепродуктов.	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01-09
	1. Типы переносных пробоотборников, их устройство и принцип действия. Пробоотборники стационарного типа. Устройство и принцип их работы. Порядок отбора точечных и составления объединенных проб из резервуаров и транспортных емкостей. Правила отбора проб нефти и нефтепродукта из вертикальных стальных резервуаров. Правила отбора проб нефти и нефтепродукта из горизонтальных стальных резервуаров. Правила отбора проб нефти и нефтепродукта из железнодорожных и автоцистерн. Правила отбора проб нефти и нефтепродукта из танка наливного судна. Отбор проб нефти и нефтепродукта из трубопровода. Условие изокINETичности. Виды пробозаборных устройств (трубчатое, щелевое). Автоматический отбор проб из трубопровода. Устройство автоматического пробоотборника типа «Стандарт». Ручной отбор проб из трубопровода. Упаковка,		

	маркировка, хранение и транспортирование проб.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Расчет уровней и точек отбора проб нефти и нефтепродукта. 2. УТЗ 1.6 на тренажере СОИ СИКН «Управление автоматическим пробоотборником».		
Тема 1.4. Порядок приема и сдачи нефти и нефтепродуктов	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01-09
	1. Порядок оформления акта приема-сдачи нефти и нефтепродукта. Порядок оформления паспорта качества при сдаче нефти на НПЗ РФ и при приеме-сдаче между предприятиями трубопроводного транспорта. Порядок оформления паспорта качества для поставки нефти на экспорт. Порядок оформления паспорта качества для поставки нефти на экспорт морским транспортом. Порядок оформления паспорта качества при приеме нефти от грузоотправителей. Порядок оформления паспорта качества на нефтепродукты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. УТЗ 1.3 на тренажере СОИ СИКН «Заполнение паспорта качества партии». 2. УТЗ 1.4 на тренажере СОИ СИКН «Формирование акта приема-сдачи партии».		
Тема 1.5. Методы измерения массы нефти и нефтепродуктов.	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01-09
	1. Определение массы косвенным методом динамических измерений. Определение массы прямым методом динамических измерений. Определение массы косвенным методом статических измерений. Определение массы прямым методом статических измерений взвешиванием на весах расцепленных цистерн. Определение массы прямым методом статических измерений взвешиванием на весах движущихся нерасцепленных цистерн и составов из них. Определение массы косвенным методом, основанный на гидростатическом принципе. Нормы погрешностей измерений массы брутто. Нормы погрешностей измерений массы нетто.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Расчет фактического объема нефти и подтоварной воды в резервуаре в зависимости от температуры. 2. Расчет массы брутто и массы нетто нефти в резервуарах.		
Тема 1.6. Порядок	Содержание		ПК 1.1

ведения товарно- коммерческих операций в организациях системы «Транснефть».	1. Типовая организационная структура товарно-транспортных подразделений ПАО «Транснефть». Взаимодействие оперативного и диспетчерского персонала. Планирование операций по приему, перекачке, сдаче, перевалке, сливу, наливу нефти/нефтепродуктов. Контроль исполнения посуточного графика движения нефти/нефтепродуктов, учет движения нефти/нефтепродуктов по трубопроводу, в резервуарных парках, на приемо-сдаточных пунктах. Составление двухчасового оперативного баланса. Обеспечение контроля количества нефти и показателей качества нефти.		ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01-09
	2. Цель, задачи проведения инвентаризации нефти и нефтепродуктов. Формирование комиссий для проведения инвентаризации. Порядок проведения инвентаризации нефти и нефтепродукта в резервуарах РП.		
	3. Порядок проведения инвентаризации нефти и нефтепродукта на ЛЧ МН и технологических трубопроводах.		
	4. Порядок проведения инвентаризации нефти и нефтепродукта на технологических резервуарах структурных подразделений. Технологических резервуарах ЛЧ МН, топливных резервуарах.		
	5. Порядок проведения инвентаризации нефти в железнодорожных цистернах.		
	6. Порядок проведения инвентаризации нефти используемой на собственные нужды. Подведение итогов инвентаризации нефти. Компаундирование и хранение нефти.		
	7. Отпуск нефти на собственные нужды в качестве котельного топлива. Отпуск нефти грузополучателям в пунктах автомобильного налива.		
	8. Формирование отчетной документации при ведении товарно-коммерческих операций. Оформление приемо-сдаточных документов на приемо-сдаточном пункте. Оформление отчетной документации при приеме/сдаче нефти на экспорт.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Действия оперативного персонала при полном отказе системы измерения количества и показателей качества нефти.		
	2. Порядок действий персонала по возобновлению учетных операций.		

	3. Порядок действий оперативного персонала по прекращению ведения учетных операций по системы измерения количества и показателей качества нефти в случае поступления некондиционной нефти.		
Тема 1.7. Испытательные лаборатории, осуществляющие контроль качества нефти и нефтепродуктов.	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01-09
	1. Цели и задачи химических лабораторий. Водоснабжение и канализация лаборатории. Лабораторная мебель. Лабораторные приборы и аппараты. Реактивы, используемые для химического анализа. Основные правила хранения реактивов. Документация ИЛ. Требования техники безопасности и охраны труда при работе в химических лабораториях.		
	2. Определение массовой доли серы по ГОСТ Р 51947-2002 Государственный стандарт РФ. Нефть и нефтепродукты.		
	3. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии.		
	4. Определение плотности при 20°C по ГОСТ 3900-2022 Межгосударственный стандарт. Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности. Метод 1 – ареометрический.		
	5. Определение плотности при 20°C по ASTM D 5002-22 Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API сырой нефти с помощью цифрового анализатора плотности.		
	6. Определение плотности при 15°C по ГОСТ Р 51069 - 97 Государственный стандарт РФ ГОСТ Р. Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.		
	7. Определение плотности при 15°C по Р 50.2.075-2010 Государственная система обеспечения единства измерений. Нефть и нефтепродукты. Лабораторные методы измерения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API.		
	8. Определение выхода фракций по ГОСТ 2177-99 (ИСО 3405-88) Межгосударственный стандарт. Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава. Метод Б.		
	9. Определение массовой доли парафина по ГОСТ 11851-18 Межгосударственный стандарт. Нефть. Метод определения парафина. Определение массовой доли воды по ГОСТ 2477-14 Межгосударственный стандарт. Нефть и нефтепродукты. Метод		

	определения содержания воды.		
	10. Определение массовой доли воды по ГОСТ 33733-2016 Межгосударственный стандарт. Нефть сырая. Определение содержания воды методом кулонометрического титрования по Карлу Фишеру.		
	11. Определение массовой концентрации хлористых солей по ГОСТ 21534-2021 Межгосударственный стандарт. Нефть. Методы определения содержания хлористых солей.		
	12. Определение массовой доли механических примесей по ГОСТ 6370-18 Межгосударственный стандарт. Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей.		
	13. Определение давления насыщенных паров по ГОСТ 1756-2000 (ИСО 3007-99) Межгосударственный стандарт. Нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров.		
	14. Определение давления насыщенных паров по ГОСТ Р 52340-2005 Национальный стандарт РФ. Нефть. Определение давления паров методом расширения.		
	15. Определение массовой доли органических хлоридов во фракции, выкипающей до температуры 204°C по ГОСТ Р 52247-2021 Национальный стандарт РФ. Нефть. Методы определения хлорорганических соединений.		
	16. Определение массовой доли сероводорода по ГОСТ Р 50802-2021 Национальный стандарт РФ. Нефть. Метод определения сероводорода, метил- и этилмеркаптанов.		
	17. Определение массовой доли метил- и этилмеркаптанов в сумме по ГОСТ Р 50802-2021 Национальный стандарт РФ. Нефть. Метод определения сероводорода, метил- и этилмеркаптанов.		
	18. Определение цетанового числа по ГОСТ 3122-67 (СТ СЭВ 2877-81) Государственный стандарт Союза ССР. Топлива дизельные. Метод определения цетанового числа.		
	19. Определение цетанового числа по ГОСТ 32508-2013 Межгосударственный стандарт. Топлива дизельные. Определение цетанового числа.		
	20. Определение цетанового индекса по ISO 4264:2018 Нефтепродукты. Расчет цетанового индекса среднестиллятных топлив по уравнению с четырьмя переменными.		

	21. Определение массовой доли полициклических ароматических углеводородов по ГОСТ EN 12916-2017 Межгосударственный стандарт. Нефтепродукты. Определение типов ароматических углеводородов в средних дистиллятах. Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии с обнаружением по показателю преломления.		
	22. Определение массовой доли серы по ГОСТ ISO 20884-2016 Межгосударственный стандарт. Нефтепродукты жидкие. Определение содержания серы в автомобильных топливах. Метод рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.		
	23. Определение температуры вспышки, определяемая в закрытом тигле по ГОСТ 6356-75 Межгосударственный стандарт. Нефтепродукты. Метод определения температуры вспышки в закрытом тигле.		
	24. Определение температуры вспышки, определяемая в закрытом тигле по ГОСТ ISO 2719-2017 Межгосударственный стандарт. Нефтепродукты и другие жидкости. Определение температуры вспышки. Методы с применением прибора Пенски-Мартенса с закрытым тиглем.		
	25. Определение массовой доли воды по ISO 12937:2000 Нефтепродукты. Определение содержания воды. Метод кулонометрического титрования по Карлу Фишеру.		
	26. Определение общего загрязнения по ГОСТ EN 12662-2016 Межгосударственный стандарт. Нефтепродукты жидкие. Метод определения механических примесей в средних дистиллятах, дизельном топливе и метиловых эфирах жирных кислот.		
	27. Определение коррозии медной пластинки (3 ч при 50°C) по ГОСТ ISO 2160-2013 Межгосударственный стандарт. Нефтепродукты. Определение коррозионного воздействия на медную пластинку.		
	28. Определение смазывающей способности: скорректированный диаметр пятна износа (wsd 1,4) при 60°C по ГОСТ ISO 12156-1-2012 Межгосударственный стандарт. Топливо дизельное. Определение смазывающей способности на аппарате HFRR. Часть 1. Метод испытаний.		

	29. Определение кинематической вязкости при 40°C по ГОСТ 33-2016 Межгосударственный стандарт. Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости.		
	30. Определение фракционного состава по ГОСТ 2177-99 (ИСО 3405-88) Межгосударственный стандарт. Нефтепродукты. Методы определения фракционного состава.		
	31. Определение фракционного состава по ГОСТ ISO 3405-2022 Межгосударственный стандарт. Нефтепродукты. Определение фракционного состава при атмосферном давлении.		
	32. Определение предельной температуры фильтруемости по ГОСТ 22254-92 Государственный стандарт Союза ССР. Топливо дизельное. Метод определения предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре.		
	33. Определение предельной температуры фильтруемости по ГОСТ EN 116-2017 Межгосударственный стандарт. Топливо дизельное и печное бытовое. Определение предельной температуры фильтруемости. Метод поэтапного охлаждения в бане.		
	34. Определение температуры помутнения по ГОСТ 5066-2018 Межгосударственный стандарт. Топлива моторные. Методы определения температур помутнения, начала кристаллизации и замерзания.		
Тема 1.8. Приемосдаточные пункты нефти и нефтепродуктов.	Содержание		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01-09
	1. Состав ПСП. Организация ПСП. Требования к документации ПСП. Основная схема учета. Резервная схема учета. Общие требования к обеспечению передачи информации. Обеспечение функционирования ПСП. Эксплуатация ПСП. Персонал ПСП. Взаимоотношения сторон.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. УТЗ 1.1 на тренажере СОИ СИКН «Заккрытие сменной партии». 2. УТЗ 1.2 на тренажере СОИ СИКН «Заккрытие суточной партии». 3. УТЗ 2.1 на тренажере СОИ СИКН «Отказ расходомера (рабочая ИЛ, всех ИЛ)».		
Тема 1.9. Специализированные автоматизированные программные	Содержание		
	1. Обзор основных информационных систем и программных комплексов товарно-транспортной деятельности (АСКИД, АСКОН-НП, АСОУН, ЕЛИС, ПТК РП, СДКУ). Назначение,		

комплексы	функциональный состав, порядок работы.		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Проработка лекционного материала, работа с дополнительными источниками. 2. Изучение руководящих документов ПАО «Транснефть». 3. Изучение ГОСТ Р 51858-2002. 4. Изучение ТР/ТС 013/201. 5. Изучение Р 50.2.040-2004. 6. Изучение ГОСТ 8.587- 2019 7. Изучение ГОСТ 2517-2012 8. Изучение ГОСТ 3900-2022 9. Изучение РД -08.00-74.30.10-КТН-001-1-03 10. Изучение отраслевого регламента ОР-03.100.00-КТН-0107-20 11. Изучение отраслевого регламента ОР-03.100.50-КТН-0203-21 12. Закрепление лекционного материала. 13. Поиск информации на сайте ПАО «Транснефть»		82	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01-09
Дифференцированный зачет		2	
Учебная практика Виды работ 1. Ручное измерение базовой высоты резервуара. Измерение уровня нефти и уровня подтоварной воды в вертикальных резервуарах рулеткой с лотом. 2. Ручное измерение уровня нефти и подтоварной воды в горизонтальных резервуарах метрштоком 3. Ручное измерение уровня нефти, в резервуарах с помощью трехфункциональной электронной рулетки 4. Ручное измерение уровня подтоварной воды в резервуарах с использованием электронной трехфункциональной рулетки 5. Ручное измерение температуры нефти в резервуарах с использованием электронной трехфункциональной рулетки 6. Переносные пробоотборники. Отбор точечных проб из резервуара		180	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01-09
Производственная практика Виды работ 1. Ознакомление с рабочим местом и производственными инструкциями оператора нефтепереработки. Выполнение комплекса работ, предшествующих прохождению производственного обучения на предприятии 2. Техническая эксплуатация резервуаров МН. 3. Технологические схемы РП. 4. Прием и отпуск нефти и нефтепродуктов		180	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01-09

Bcero	606	
--------------	------------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Ведение технологического процесса нефтепереработки», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Автоматизация технологических процессов переработки нефти и газа», «Лаборатория аналитической химии», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Слесарная, ремонтная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лурье М.В., Мастобаев Б.Н., Ревель-Муроз П.А., Сощенко А.Е. Проектирование и эксплуатация нефтепроводов: Учебник для нефтегазовых вузов. – М. : ООО «Издательский дом Недра», 2023. – 434 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лурье М. В. Трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов (справочно-информационное пособие) / Лурье Михаил Владимирович. . - М. : Транснефть-Медиа, 2016. - 118 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	— контролирует и регулирует технологические режимы с использованием средств автоматизации — обслуживает техническое оборудование, трубопроводы, арматуру и коммуникации — подготавливает к работе основное и вспомогательное оборудование, трубопроводы, коммуникации	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельных работ. Дифференцированный зачет по МДК. Дифференцированный зачет (комплексный) по учебной практике. Дифференцированный зачет (комплексный) по производственной практике. Экзамен по модулю (комплексный).
ПК 1.2.	— выявляет качество и расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно- энергетических ресурсов	
ПК 1.3.	— анализирует причины возникновения производственных инцидентов, принимает меры по их устранению и предупреждению	
ОК 01.	— демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения

	– демонстрирует знания алгоритма выполнения работ; – демонстрирует способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – демонстрирует способность определить этапы решения задачи	образовательной программы
ОК 02.	– демонстрирует знания приемов структурирования информации; – демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; – демонстрирует способность определять задачи для поиска информации; – демонстрирует способность определять необходимые источники информации; – демонстрирует способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	
ОК 03.	– демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; – демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – демонстрирует способность применять современную научную профессиональную терминологию	
ОК 04.	– демонстрирует знания основ проектной деятельности; – демонстрирует способность организовывать работу коллектива и команды	
ОК 05.	– демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений; – демонстрирует способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 06.	– демонстрирует гражданско-патриотическое сознание, чувство верности своему Отечеству; – демонстрирует готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; – приобщен к общественно полезной деятельности, основанной на принципах волонтерства и благотворительности; – демонстрирует позитивное отношение к	

	военной и государственной службе	
ОК 07.	– демонстрирует знания принципов бережливого производства; – демонстрирует способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08.	– владеет методами физического воспитания, средствами укрепления здоровья и способами поддержания хорошей физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК 09.	– демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – демонстрирует способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки
Квалификация: Оператор технологических установок

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 программы*
- 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. Структура профессионального модуля*
- 2.3. Содержание профессионального модуля*

3. Условия реализации профессионального модуля

- 3.1. Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

код и наименование модуля

Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности	

	– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 05.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	– проявлять гражданско-	– сущность гражданско-патриотической	

	патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей профессии – применять стандарты антикоррупционного поведения	позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по профессии – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового	

	жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии – средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1.	– обслуживать и настраивать средства контроля и автоматического регулирования	– элементы автоматического регулирования дистанционного управления и передачи показаний на	– обслуживания и наладки средств автоматики

		– расстояние – устройство и принцип действия средств автоматизации, правила их обслуживания – основные процессы переработки нефти, нефтепродуктов, газов	
ПК 2.2.	– проводить подготовку приборов к поверке, сдавать приборы, принимать их после Госповерки	– порядок обслуживания оборудования дозирования ингибитора коррозии – порядок действий работников во время нормальной эксплуатации и при нарушениях в работе оборудования дозирования ингибитора коррозии – правила выполнения работ согласно наряду-допуску – организационно-распорядительные документы и нормативные материалы, касающиеся производственной деятельности	– правила пользования контрольными приборами и схему проверки
ПК 2.3.	– составлять дефектные ведомости для текущего и капитального ремонтов	– правила освоения и внедрения новых средств контроля и автоматического регулирования	– ремонта средств автоматизации

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	100	28
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	50	-
Консультации	-	-
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	36	36
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета УП.02 ПП.02 ПМ.02(в случае экзамена ПМ)	-	-
Всего	294	172

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.3 ОК 01 - 09	Раздел 1. Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования	294	28	150	72	-	50	36	108
ПК 2.1-2.3 ОК 01 - 09	Учебная практика	36	36					36	
ПК 2.1-2.3 ОК 01 - 09	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	294	172		72	-	50	36	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования		150/28/50	
МДК 02.01. Обслуживание технических средств автоматизации		150/28/50	
Введение	Содержание		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
	1. Цели и задачи профессионального модуля. Структура профессионального модуля. Последовательность освоения профессиональных компетенций по модулю		
Тема 1.1. Общие положения по автоматизации и телемеханизации технологических процессов магистральных трубопроводов	Содержание		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
	1. Общие требования к системам автоматизации и телемеханизации ТП МТ. Требования к функциям систем автоматизации и телемеханизации ТП МТ. Информационные функции, функции защиты, функция управления. Требования к надежности системам автоматизации и телемеханизации ТП МТ. Требования к метрологическому обеспечению систем автоматизации и телемеханизации ТП МТ. Требования к обеспечению информационной безопасности в системах телемеханизации ТП МТ. Требования к программному обеспечению систем автоматизации и телемеханизации ТП МТ.		
Тема 1.2. Автоматизация технологических процессов магистральных трубопроводов	Содержание		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
	1. Общие требования к системам автоматизации объектов МТ. Контроль текущего состояния, управление и защиты магистральных и подпорных насосных агрегатов. Режимы управления МНА и ПНА. Контроль готовности к пуску МНА, ПНА. Программы остановки МНА (ПНА). Агрегатные защиты МНА (ПНА). Автоматизация вспомогательных систем. Автоматизация системы откачки утечек и ССВД. Управление системами размыва донных отложений. Общестанционные защиты. Автоматизация систем пенного тушения пожаров.		
Тема 1.3. Телемеханизация технологических	Содержание		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	1. Общие положения по телемеханизации технологических процессов магистральных трубопроводов. Система диспетчерского контроля и		

процессов магистральных трубопроводов	управления. Система обнаружения утечек. Защита линейной части магистрального трубопровода. Управление задвижками. Контроль нормативных параметров.		ОК 01-09
Тема 1.4. Многоуровневая автоматизированная система управления транспортом нефти	Содержание 1. Цель создания автоматизированной системы управления транспортом нефти. Подсистемы АСУ ТН. Задачи решаемые подсистемой ОДКУ. Задачи решаемые подсистемой РАИС. Уровни АСУ ТН. Полномочия и ответственность центрального диспетчерского пункта. Полномочия и ответственность территориального диспетчерского пункта. Полномочия и ответственность районного диспетчерского пункта. Полномочия и ответственность местного диспетчерского пункта.		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
Тема 1.5. Основные функции системы автоматики	Содержание 1. Реализация функции защиты (сигнализации). Реализация функции управления. Реализация функции контроля (измерения). Реализация функции регулирования. Реализация функции отображения. Реализация функции связи.		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
Тема 1.6. Виды защиты НПС	Содержание 1. Агрегатная защита и общестанционная защита. Защита магистрального насосного агрегата. Защита подпорного насосного агрегата. Технологическая защита. Аварийная защита Алгоритм работы системы автоматики.		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
Тема 1.7. Автоматизация РП и ЛЧ МН	Содержание 1. Назначение и объем автоматизации резервуарного парка. Назначение защит автоматизации резервуарного парка. Объем автоматизации резервуарного парка. Перечень параметров контроля и защиты резервуарного парка. Назначение и объем автоматизации линейной части магистрального нефтепровода. Назначение защит автоматизации линейной части МН. Объем автоматизации линейной части МН. Автоматизация линейной части в соответствии с РД-35.240.50-КТН-0109-23		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
Тема 1.8. Система автоматического регулирования давления НПС	Содержание 1. Назначение системы автоматического регулирования давления НПС. Методы регулирования давления. Основные понятия теории автоматического регулирования. Особенности режимов работы системы автоматического регулирования давления НПС. Классификация САР. Разновидности и состав оборудования САР		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09

	давления.		
Тема 1.9. Управление объектами НПС и технологическим участком МН на уровне оператора НПС (МДП)	Содержание		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
	1. Технологический процесс перекачки нефти. Порядок приемки и сдачи смены. Порядок подготовки НПС к пуску. Контроль параметров при пуске магистрального насосного агрегата. Ведение контроля технологических параметров. Параметры работы участка МН, которые контролирует оператор НПС (МДП). Действие оперативного персонала при изменении давления в трубопроводе. Производство переключений на технологических трубопроводах.		
Тема 1.10. СИКН (Система измерения количества и показателей качества нефти и нефтепродукта)	Содержание		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
	1. Состав и назначение СИКН. Состав блока измерительных линий. Состав блока контроля качества нефти и нефтепродукта. Блок фильтров. Условие изокинетичности. Назначение и принцип работы поверочной установки. Функции, выполняемые системой обработки информации. Методы измерения массы нефти и нефтепродукта по СИКН. Погрешности методов измерения массы нефти и нефтепродукта с применением СИКН. Инструкция по эксплуатации СИКН. Случаи перехода на резервное оборудование и резервное СИ. Случаи перехода на РСУ. Прекращение учетных операций.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. УТЗ 1.05 «Формирование трендов, архивов и журналов, сообщений»		
	2. УТЗ 1.12 «Выполнение переключений при переходе с рабочей ИЛ на резервно-контрольную и обратно»		
	3. УТЗ 1.13 «Выполнение переключений при остановке и запуске ИСКН, выставление заданного расхода»		
	4. УТЗ 2.04 «Отказ СОИ (рабочая, рабочая и резервная)»		
	5. УТЗ 2.07 «Отказ детектора ТПУ»		
	6. УТЗ 2.08 «Пожар»		
	7. УТЗ 2.09 «Загазованность»		
	8. УТЗ 2.10 «Переполнение дренажной емкости (учтенной, неучтенной нефти)»		
	9. УТЗ 2.11 «Отказ пробоотборника (рабочего, рабочего и резервного)»		
	10. УТЗ 2.13 «Выход за пределы НТП»		
	11. УТЗ 2.15 «Превышение перепада давления на фильтрах»		
	12. УТЗ 2.16 «Наличие неустраняемых протечек нефти на ИЛ»		
	13. УТЗ 2.18 «Отказ автоматического формирования двухчасовых, сменных, суточных отчетов»		

	14. УТЗ 2.19 «Нештатная ситуация на НПС (ЛПДС)»		
	15. УТЗ 1.08 «Выполнение КМХ расходомера по контрольной ИЛ»		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		50	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
1. Изучение лекционного материала			
2. Изучение РД -35.240.50-КТН-109.17			
Дифференцированный зачет		2	
Учебная практика		36	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
Виды работ:			
1. Приборы измерения давления и температуры			
2. КИП и А и средств автоматизации телемеханизации			
3. Контроль свободного газа в нефти.			
4. Приборы измерения расхода нефти. Устройство, принцип действия			
Производственная практика		108	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01-09
Виды работ:			
1. Обслуживание средств автоматики			
2. Регулировка и наладка средств автоматики			
3. Технологическая схема СИКН			
4. Трубопоршневая установка. Устройство, принцип работы			
5. Блок измерения качества. Устройство, принцип работы			
Всего		294	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Обслуживание технических средств автоматизации», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Автоматизация технологических процессов переработки нефти и газа», «Лаборатория аналитической химии», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Слесарная, ремонтная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09807-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585508>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-22171-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/600864>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	— контролирует и регулирует технологические режимы с использованием средств автоматизации — обслуживает техническое оборудование, трубопроводы, арматуру и коммуникации — подготавливает к работе основное и вспомогательное оборудование, трубопроводы, коммуникации	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельных работ. Дифференцированный зачет по МДК. Дифференцированный зачет (комплексный) по учебной практике. Дифференцированный зачет (комплексный) по производственной практике. Экзамен по модулю (комплексный).
ПК 2.2.	— выявляет качество и расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно- энергетических ресурсов	
ПК 2.3.	— анализирует причины возникновения производственных инцидентов,	

	принимает меры по их устранению и предупреждению	
ОК 01.	– демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрирует знания алгоритма выполнения работ; – демонстрирует способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – демонстрирует способность определить этапы решения задачи	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02.	– демонстрирует знания приемов структурирования информации; – демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; – демонстрирует способность определять задачи для поиска информации; – демонстрирует способность определять необходимые источники информации; – демонстрирует способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	
ОК 03.	– демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; – демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – демонстрирует способность применять современную научную профессиональную терминологию	
ОК 04.	– демонстрирует знания основ проектной деятельности; – демонстрирует способность организовывать работу коллектива и команды	
ОК 05.	– демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений; – демонстрирует способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 06.	– демонстрирует гражданско-патриотическое сознание, чувство верности своему Отечеству; – демонстрирует готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов	

	Родины; – приобщен к общественно полезной деятельности, основанной на принципах волонтерства и благотворительности; – демонстрирует позитивное отношение к военной и государственной службе	
ОК 07.	– демонстрирует знания принципов бережливого производства; – демонстрирует способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08.	– владеет методами физического воспитания, средствами укрепления здоровья и способами поддержания хорошей физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК 09.	– демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – демонстрирует способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки
Квалификация: Оператор технологических установок

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 программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

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»

код и наименование модуля

Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

	планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства	– 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	

	- и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- презентации – основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 05.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	– проявлять гражданско-патриотическую	– сущность гражданско-патриотической позиции	

	– позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей профессии – применять стандарты антикоррупционного поведения	– традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по профессии – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни	

	профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии – средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1.	– проводить дефектовку и выбраковывать детали при выполнении разборки, ремонта, выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации	– устройство, конструктивные особенности регулировочные параметры установок, машин, аппаратов, трубопроводов и	– разборки, очистки и дефектовки узлов и деталей установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры – технического

	- оборудования – подбирать технические моющие средства и работать с моющими машинами – выполнять монтажно-демонтажные, сборочно-разборочные и слесарные операции – проводить техническое обслуживание и ремонт установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры – выполнять выверку центровки, подгонку сопрягаемых поверхностей, регулировку механизмов, узлов и деталей установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры	- арматуры – технологию технического обслуживания, ремонта оборудования – слесарное дело – требования безопасности при выполнении работ в взрывопожароопасных зонах (в т.ч. с применением искробезопасного инструмента)	- обслуживания и ремонта оборудования – проведения слесарных работ – сборки, центровки, подгонки сопрягаемых поверхностей узлов и деталей установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры
ПК 3.2.	– проводить наладку и регулировку механизмов узлов и деталей установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры – проводить проверку и испытания механизмов узлов и деталей установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры	– технические условия на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры	– наладки и регулировки механизмов узлов и деталей установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры – проверки и испытаний механизмов узлов и деталей установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры
ПК 3.3.	– изготавливать сложные и нестандартные приспособления для сборки и монтажа оборудования, труб и коммуникаций	– правила монтажа и демонтажа оборудования	– изготовления нестандартного инструмента и приспособлений, проведения слесарных работ
ПК 3.4.	– работать с технической документацией	– требования к составлению и оформлению технической документации	– оформления документов по выводу оборудования в ремонт, составлению дефектных

			ведомостей оформления документов по техническому обслуживанию и ремонту оборудования оформления документов по передаче из ремонта в эксплуатацию составления эскизов и чтения рабочих чертежей, схем и т.д.
--	--	--	--

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	36	4
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	18	-
Консультации	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	36	36
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета УП.03 ПП.03 ПМ.03(в случае экзамена ПМ)	-	-
Всего	126	76

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1-3.4 ОК 01 - 09	Раздел 1. Ремонт технологического оборудования НПС	126	4	36	32	-	18	36	36
ПК 2.1-2.3 ОК 01 - 09	Учебная практика	36	36					36	
ПК 2.1-2.3 ОК 01 - 09	Производственная практика	36	36						36
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	126	76		32	-	18	36	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Ремонт технологического оборудования НПС		126/4/18	
МДК 03.01 Проведение ремонта технологических установок		126/4/18	
Тема 1.1. Основы слесарного дела	Содержание		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01-09
	1. Основы слесарного дела. Виды слесарных работ. Рабочее место слесаря. Контрольно-измерительные приборы, точность измерения. Штанген инструменты. Микрометрические инструменты. Безопасность труда при выполнении слесарных работ.		
	2. Разметка деталей. Инструменты, приспособления и материалы применяемые при разметке. Разметочные плиты. Подготовка поверхности под разметку. Правила выполнения приемов разметки. Дефекты при выполнении разметки. Механизация разметочных работ.		
	3. Рубка металлов. Понятие о рубке; инструменты, применяемые при рубке. Техника и приемы рубки. Основные правила и способы выполнения работ при рубке. Ручные механизированные инструменты, шлифовальные машинки. Дефекты при рубке, причины появления и способы предупреждения. Требования техники безопасности при выполнении работ.		
	4. Правка и гибка металлов. Понятие о правке, инструменты и приспособления, применяемые при правке. Механизация при правке. Основные правила выполнения работ при правке. Гибка металлов, основные понятия; инструменты и приспособления, применяемые при гибке. Механизация при гибке. Правила выполнения работ при ручной гибке металлов.		
	5. Резка металлов и труб. Инструменты и приспособления, применяемые при резке. Правила выполнения работ при разрезании материалов. Ручной механизированный инструмент Стационарное оборудование для разрезания материалов. Типичные дефекты при разрезании металла, причины их появления и способы предупреждения. Правила безопасности при резании.		

	6. Опиливание. Понятие об опиливании, инструменты, применяемые при опиливании. Классификация напильников, надфили, область применения. Приспособления для опиливания. Подготовка поверхностей, основные виды и способы опиливания. Механизация работ при опиливании. Типичные дефекты при опиливании металла, причины их появления и способы предупреждения		
	7. Сверление, развертывание и нарезание резьбы. Обработка отверстий: сверление, зенкерование, развертывание. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Сверла, зенкеры, зенковки, цековки, развертки. Основные правила заточки сверл. Приспособления для установки инструментов. Приспособления для установки и крепления заготовок. Приспособления для ограничения глубины сверления. Оборудование для обработки отверстий. Обработка резьбовых поверхностей. Резьба и ее элементы. Нарезание и накатывание резьбы. Инструменты и приспособления для нарезания внутренней резьбы. Инструмент для нарезания наружной резьбы. Накатывание резьбы. Правила обработки, нарезания внутренней и наружной резьбы.		
	8. Зенкование. Зенкование и развертывание отверстий. Зенкерование, область применения. Развертывание, область применения. Зенкование отверстий. Правила техники безопасности при выполнении операции.		
	9. Шабрение поверхностей. Инструменты для шабрения. Приспособления для шабрения. Критерии оценки качества и контроля. Процесс выполнения операции шабрения и правила подготовки поверхностей для шабрения. Средства механизации и альтернативные методы обработки.		
	10. Притирка и доводка. Притирка и доводка, область применения. Материалы используемые при притирке и доводке. Инструменты и приспособления. Типичные дефекты при доводке и притирке, причины их появления и способы предупреждения. Ручное механизированное оборудование.		
	11. Паяние и лужение. Паяние мягкими припоями. Инструменты для паяния. Паяние твердыми припоями. Специальные методы паяния. Лужение.		
	12. Клепка. Понятие о клепке. Типы заклепок и заклепочных швов.		

	Инструменты и приспособления для ручной клепки. Механизация клепки. Типичные дефекты клепки, причины их появления и способы предупреждения.		
	13. Склеивание. Понятия операции склеивания. Соединение трубопроводов. Виды клеев, марки и их состав, характеристики и назначения материалов используемых для выполнения соединений трубопровода.		
	14. Сборка стальных труб. Виды соединений. Инструменты и приспособления. Правила и приемы соединения и разъединения труб. Виды фитинговых и фланцевых соединений. Приемы соединения и разъединения фланцев. Уплотнительный материал при установке прокладок.		
	15. Восстановление и ремонт деталей и оборудования. Износ деталей. Характерные виды износа деталей. Классификация дефектов. Сборка и способы ремонта соединений деталей машин. Сборка и способы ремонта механических передач. Сборка и способы ремонта муфт. Сборка и способы ремонта механизмов возвратно-поступательного движения. Сборка и способы ремонта валов и осей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Разметка деталей. Шабрение поверхностей. Зенкование. Нарезание наружной резьбы. Нарезка внутренней резьбы.		
Тема 1.2. Проведение ремонта технологического оборудования	Содержание		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01-09
	1. Организация и планирование работ по ТО и ремонту оборудования и сооружений НПС. Стратегия технического обслуживания и ремонта оборудования нефтеперекачивающих станций. Критерии планирования ТОР. Организация комплексных цеховых ремонтных бригад. Порядок передачи оборудования в ремонт и приемка из ремонта оборудования. Подготовка оборудования к ремонту. Оформление документов.		
	2. Виды ремонта оборудования.ТО и виды ремонтов при проведении ТОР при планово предупредительном ремонте оборудования. ТО и виды ремонтов при проведении ТОР по фактическому техническому состоянию оборудования. Сущность текущего, среднего и капитального ремонтов. Контроль работоспособности насосов. Диагностический		

	контроль.		
	3. Насосы Классификация, основные параметры и виды насосов. Устройство и виды насосов. Техническое обслуживание насосов. Ремонт насосов. Меры безопасности при обслуживании и ремонте насосов.		
	4. Резервуары Классификация и виды резервуаров. Устройство резервуаров. Назначение и устройство резервуарного оборудования. Эксплуатация резервуаров. Техническое обслуживание резервуаров. Ремонт резервуаров и основного резервуарного оборудования. Меры безопасности при обслуживании и ремонте резервуаров.		
	5. Трубопроводы Классификация и виды трубопроводов. Характеристика стальных труб. Соединение труб. Компенсация температурных деформаций. Технологические и вспомогательные нефтепроводы. Способы прокладки трубопроводов. Эксплуатация трубопроводов. Ремонт трубопроводов. Меры безопасности при обслуживании и ремонте трубопровода.		
	6. Трубопроводная арматура Классификация и виды трубопроводной арматуры. Запорная арматура. Предохранительная и защитная арматура. ТО и ремонт предохранительных клапанов.		
	7. Оборудование НПС Система сглаживания волн давления. Система сбора и очистки утечек. Система очистки нефти. Маслосистема. Оборудование СИКН. Система обратного водоснабжения. Система водоснабжения НПС. Система канализации и очистных сооружений НПС. Система вентиляции. Система пожаротушения. Грузоподъемные машины и механизмы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Работа с технологической схемой системы сбора и откачки нефти, ее обслуживание и ремонт. Работа с технологической схемой обслуживания и ремонта маслосистемы.		
	2. Работа с технологической схемой СИКН, обслуживание и ремонт. Работа с технологической схемой системы		

	оборотного водоснабжения, ее обслуживание и ремонт.		
	3. Работа с технологической схемой системы водоснабжения, ее обслуживание и ремонт. Работа с технологической схемой канализации и очистных сооружений НПС, ее техническое обслуживание и ремонт.		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Сборка разъемных и неразъемных соединений 2. Нарезание наружной резьбы 3. Приспособления и оснастка для ремонта насосного оборудования 4. Ремонт насоса НМ 5. Ремонт насоса Д 6. Ремонт насоса ЦНС 7. Назначение и устройство резервуарного оборудования 8. Ремонт трубопроводов		18	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01-09
Дифференцированный зачет		2	
Учебная практика Виды работ: 1. Измерение размеров деталей с помощью штангенинструментов и микрометрических инструментов. 2. Разметка, рубка, правка и резка металла (пластин, труб, пруткового материала). 3. Сверление, развертывание отверстий разных размеров. 4. Шабрение подшипников скольжения. 5. Разборка, сборка фланцевых, муфтовых соединений. 6. Ознакомление с оснасткой и приспособлениями для ремонта оборудования. 7. Ремонт насоса типа НМ-1250-250. 8. Испытание торцевых уплотнений ТМ-105 на стенде СИТУ-0,5. 9. Ремонт шестереночного насоса типа Ш-40. 10. Ремонт секционного насоса типа ЦНСН. 11. Ремонт насоса типа К. 12. Ремонт вентиляей, кранов и обратных клапанов. 13. Ремонт и обслуживание шиберной задвижки «GROVE G-4». 14. Ремонт и обслуживание клиновой задвижки. 15. Ремонт и обслуживание вихревых насосов. 16. Ремонт и обслуживание вентиляторов центробежных и воздуховодов. 17. Ознакомление с принципом работы контрольно-измерительных приборов.		36	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01-09
Производственная практика Виды работ:		36	ПК 3.1 ПК 3.2

1. Инструктаж по охране труда, пожарная и электробезопасность при прохождении производственной практики. 2. Ознакомление с технологическим процессом работы НПС, БПО, с должностными инструкциями и обязанностями слесарей по ремонту технологических установок. 3. Замена сальниковой набивки задвижки DN 50 ÷ 150 мм. 4. Разборка, выявление дефектов, их устранение и сборка клиновой задвижки DN 300 ÷ 500 мм. 5. Разборка, дефектация и сборка насоса типа «К». 6. Техническое обслуживание и ремонт дыхательного клапана типа КДС – 1500. 7. Изготовление прокладок различных форм для фланцевых соединений задвижек и насосов. 8. Разборка, дефектация деталей и сборка шестеренного насоса типа «Ш 40». 9. Сверление отверстий. Нарезание резьбы в отверстиях, на стержне. 10. Разборка, дефектация деталей и сборка насоса типа ВКС 2/26. 11. Разборка, дефектация деталей и сборка насоса типа «Д». 12. Центровка насосного агрегата с помощью линейки и щупа.		ПК 3.3 ПК 3.4 ОК 01-09
Всего	126	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Ремонт технологических установок», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) «Автоматизация технологических процессов переработки нефти и газа», «Лаборатория аналитической химии», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Слесарная, ремонтная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бочарников В. Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования : учебно-практическое пособие в 2 томах / В. Ф. Бочарников. - М. : Инфра-Инженерия, 2008.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584413>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1.	— выявляет неисправности в работе установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры — выбирает методы разборки, ремонта, сборки установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры — читает чертежи установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры — выполняет разборку, ремонт, сборку установок, машин, аппаратов, трубопроводов и арматуры	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельных работ. Дифференцированный зачет по МДК. Дифференцированный зачет по учебной практике. Дифференцированный зачет (комплексный) по производственной практике. Экзамен по модулю.
ПК 3.2.	— составляет алгоритмы испытания оборудования после ремонта — составляет алгоритмы регулирования оборудования после ремонта. — составляет алгоритмы сдачи оборудования после ремонта — выбирает методы испытаний, регулирует	

	- и сдает оборудование после ремонта – проводит испытания, регулирует и сдает оборудование после ремонта	
ПК 3.3.	– выбирает приспособления для сборки ремонтного оборудования – выбирает приспособления для монтажа ремонтного оборудования – выбирает материалы для сборки и монтажа ремонтного оборудования – изготавливает приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования	
ПК 3.4.	– выбирает методы составления технической документации – заполняет техническую документацию	
ОК 01.	– демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрирует знания алгоритма выполнения работ; – демонстрирует способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – демонстрирует способность определить этапы решения задачи	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02.	– демонстрирует знания приемов структурирования информации; – демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; – демонстрирует способность определять задачи для поиска информации; – демонстрирует способность определять необходимые источники информации; – демонстрирует способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	
ОК 03.	– демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; – демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – демонстрирует способность применять современную научную профессиональную терминологию	
ОК 04.	– демонстрирует знания основ проектной деятельности; – демонстрирует способность организовывать работу коллектива и команды	

ОК 05.	– демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений; – демонстрирует способность грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 06.	– демонстрирует гражданско-патриотическое сознание, чувство верности своему Отечеству; – демонстрирует готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; – приобщен к общественно полезной деятельности, основанной на принципах волонтерства и благотворительности; – демонстрирует позитивное отношение к военной и государственной службе	
ОК 07.	– демонстрирует знания принципов бережливого производства; – демонстрирует способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08.	– владеет методами физического воспитания, средствами укрепления здоровья и способами поддержания хорошей физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК 09.	– демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – демонстрирует способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

Приложение 1.4
к ОПОП-П по профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки
Квалификация: Оператор технологических установок

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04 ОБСЛУЖИВАНИЕ НЕФТЕПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ СТАНЦИЙ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*

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 ОБСЛУЖИВАНИЕ НЕФТЕПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ СТАНЦИЙ»

код и наименование модуля

Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Обслуживание нефтеперекачивающих станций».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

ОК 02.	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 03.	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской	

	траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 05.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять	– правила оформления документов – правила построения	

	документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей профессии – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по профессии – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	

	– условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 08.	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии – средства профилактики перенапряжения	
ОК 09.	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	– 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	

	– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 4.1.	– 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 – обеспечивать выполнение правил безопасности труда, промышленной санитарии	– классификацию, устройство и принцип действия оборудования – систему и технологию технического обслуживания, ремонта оборудования – технические условия на ремонт, испытания и сдачу в эксплуатацию объекта – правила монтажа и демонтажа оборудования – материалы, применяемые при ремонте и техническом обслуживании оборудования	– технического обслуживания и ремонта оборудования нефтеперекачивающих станций
ПК 4.2.	– выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями собеседника – использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности – справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде	– виды и функции информационных сообщений, групп информационных объектов – каналы распространения информации и организации совместной работы (командной работы) – преимущества и ограничения цифровых средств при общении и совместной работе – культуру общения, принятую в цифровой среде – принципы создания и функционирования	– осуществлять межличностные и деловые коммуникации в цифровой среде

	– выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника – находить тематические Интернет-сообщества	Интернет-сообществ	
ПК 4.3.	– ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи – находить информацию в целях самообразования и обучения при помощи цифровых инструментов – самостоятельно определять пробелы в своих знаниях и компетенциях с использованием инструментов самооценки и цифровых оценочных средств – выбирать цифровые средства в целях саморазвития – адаптироваться к появлению новых цифровых средств, приложений, программных обеспечений	– основные образовательные Интернет-ресурсы, типы цифрового образовательного контента – возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий	– реализовывать профессиональное и личностное развитие в цифровой среде
ПК 4.4.	– выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов – защитить	– инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации – особенности различных расширений и	– управлять информацией и данными

	информацию (данные) при помощи паролей и кодирования – создавать резервные копии данных на различных носителях – искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов – оценивать данные на достоверность – идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными – оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов	форматов хранения данных – принципы работы различных поисковых сервисов – риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях – нормы интеллектуальной собственности, лицензий и других норм при публикации и скачивании контента	
ПК 4.5.	– выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы; – оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации; – разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов	– цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения – способы и цифровые инструменты/сервисы для проверки достоверности информации	– осуществлять анализ и систематизировать информацию поступающую из электронной среды – критически относиться к информации, получаемой из цифровой среде

	– строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий). – применять программные решения для структурирования и систематизации информации – оценивать практическую значимость результатов поиска с помощью цифровых инструментов		
--	---	--	--

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	140	11
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	50	-
Консультации	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	72	72
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета МДК 04.02 в форме контрольной работы УП.04 ПП.04 ПМ.04(в случае экзамена ПМ)	-	-
Всего	298	119

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1 ОК 01- 09	Раздел 1. Обслуживание оборудования нефтеперекачивающих станций	252	9	144	95	-	40	72	36
ПК 4.2-4.5 ОК 01- 09	Раздел 2. Ключевые компетенции цифровой экономики	46	2	46	34		10		
ПК 4.1-4.2 ОК 01- 09	Учебная практика	72	72					72	
ПК 4.1-4.2 ОК 01- 09	Производственная практика	36	36						36
	Промежуточная аттестация								
	Всего:	298	119		129	-	50	72	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Обслуживание оборудования нефтеперекачивающих станций		144/9/40	
МДК 04.01 Обслуживание оборудования нефтеперекачивающих станций		144/9/40	
Тема 1.1. Методы транспортировки нефти и нефтепродуктов	Содержание		ПК 4.1 ОК 01-09
	1. Методы транспортировки нефти и нефтепродуктов. Основные достоинства и недостатки трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. Перспективы развития трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов. Основные направления развития нефтеперекачивающих станций.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Условное обозначение трубопроводной арматуры.		
Тема 1.2. Состав сооружений магистрального нефтепровода и их краткая характеристика	Содержание		ПК 4.1 ОК 01-09
	1. Состав сооружений магистрального нефтепровода и их краткая характеристика. Основные элементы магистрального нефтепровода (головные и промежуточные нефтеперекачивающие станции конечные пункты, линейная часть) и их краткая характеристика. Системы перекачки нефти по магистральным нефтепроводам		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Состав сооружений магистрального нефтепровода (на тренажере АРМ)		
Тема 1.3. Состав сооружений, технологическая схема ГНПС и операции, выполняемые на ней	Содержание		ПК 4.1 ОК 01-09
	1. Состав сооружений, технологическая схема головной НПС и операции, выполняемые на ней. Назначение и краткая характеристика головной НПС. Краткая характеристика резервуаров НПС. Краткая характеристика подпорных и магистральных насосов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Состав сооружений, технологическая схема головной НПС и операции, выполняемые на ней (на тренажере АРМ)		
Тема 1.4. Состав сооружений,	Содержание		ПК 4.1 ОК 01-09
	1. Состав сооружений, технологическая схема промежуточной НПС и		

технологическая схема НПС и операции, выполняемые на ней	операции, выполняемые на ней. Краткая характеристика фильтров-грязеуловителей. Устройство и принцип работы системы сглаживания волн давления «Аркрон»		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Состав сооружений, технологическая схема промежуточной НПС и операции, выполняемые на ней.		
Тема 1.5. Состав сооружений ЛЧ МН и их характеристика	Содержание		ПК 4.1 ОК 01-09
	1. Состав сооружений линейной части магистрального нефтепровода и их характеристика. Основные линейные сооружения магистрального нефтепровода: трубопроводная линейная арматура, узлы подключения линейной части к НПС, резервные нитки, лупинги, вставки, переходы через естественные и искусственные препятствия. Краткая характеристика основных сооружений. Вспомогательные сооружения линейной части, их краткая характеристика.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 1.6. Резервуары НПС, их устройство и оборудование.	1. Состав сооружений линейной части магистрального нефтепровода (на тренажере АРМ)		ПК 4.1 ОК 01-09
	Содержание		
	1. Резервуары НПС, их устройство и оборудование. Общие сведения о резервуарах. Классификация резервуаров. Основные типы резервуаров. Резервуары с плавающей крышей и понтонами. Железобетонные резервуары. Горизонтально-цилиндрические резервуары. Вертикально-цилиндрические резервуары. Требования к территории РП. Основное оборудование резервуаров. Дыхательные клапаны. Предохранительные клапаны. Вентиляционные патрубки, диски-отражатели. Люки световые, замерные. Приемо-раздаточный патрубок. Приемо-раздаточные устройства, сифонный кран. Система размыва донных отложений. Замер уровня поплавкового типа. Радарные измерительные системы. Стационарный пробоотборник сниженного типа. Система и средства пожаротушения и орошения. Газоуравнительная система. Система молниезащиты от статического электричества. Система защиты резервуара от коррозии.		
Тема 1.7. Насосы.	В том числе практических и лабораторных занятий		ПК 4.1
	1. Работа с технологической схемой ГНПС (на тренажере АРМ)		
	Содержание		

Классификация и принцип действия.	1. Насосы, их типы, устройство и характеристика. Классификация насосов. Область применения насосов. Основные параметры насосов. Лопастные насосы. Центробежные насосы. Осевые и вихревые насосы. Классификация объемных насосов. Поршневые насосы. Ротационные насосы. Назначение объемных насосов. Достоинства и недостатки поршневых и ротационных насосов. Центробежные насосы, применяемые в технологии нефтепроводного транспорта. Насосы типа НМ. Магистральные насосные агрегаты. Достоинства и недостатки МНА. Подпорные насосы. Насосы типа НМП. Насосы типа НПВ. Достоинства и недостатки ПНА. Техническая эксплуатация насосных агрегатов.		ОК 01-09
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Устройство центробежных и осевых насосов и область их применения		
Тема 1.8. Потери нефти в резервуарах.	Содержание		ПК 4.1 ОК 01-09
	1. Потери нефти в резервуарах. Мероприятия по сокращению потерь. Основные технические эксплуатационные документации на резервуар. Технический паспорт на резервуар. Технологическая карта резервуара. Градуировочные таблицы резервуара. Журнал текущего обслуживания резервуаров. Журнал эксплуатации молниезащиты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Заполнение технической эксплуатационной документации.		
Тема 1.9. Трубопроводные коммуникации НПС.	Содержание		ПК 4.1 ОК 01-09
	1. Трубопроводные коммуникации НПС. Назначение технологических и вспомогательных трубопроводов. Классификация трубопроводных коммуникаций. Стальные трубы. Основные правила содержания и обслуживания трубопроводов. Система ППР трубопроводов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Работа с технологической схемой технологического (эксплуатационного) участка (на тренажере АРМ)		
Тема 1.10. Трубопроводная арматура НПС.	Содержание		ПК 4.1 ОК 01-09
	1. Трубопроводная арматура НПС. Общая характеристика трубопроводной арматуры. Классификация трубопроводной арматуры. Условное обозначение трубопроводной арматуры. Отличительная окраска трубопроводной арматуры. Условное		

	давление арматуры. Условный диаметр арматуры. Запорная арматура. Виды задвижек. Типы вентилей. Типы кранов. Краткая характеристика запорной арматуры. Содержание и обслуживание запорной арматуры. Регулирующая арматура. Типы регулирующей арматуры. Устройство и принцип действия регулирующих клапанов и заслонок. Техническое обслуживание и ремонт регулирующей арматуры. Предохранительная арматура. Типы предохранительной арматуры. Предохранительная арматура, применяемой на НПС, места ее установки и назначение. Понятие о тарировочном давлении предохранительных клапанов. Устройство и принцип действия пружинного предохранительного клапана. Обратные клапаны. Отличительные особенности и устройство обратных клапанов подъемного и поворотного типа. Основные требования к содержанию и обслуживанию трубопроводной арматуры. Периодичность и содержание работ по техническому обслуживанию арматуры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Условное обозначение трубопроводной арматуры		
Тема 1.11. Пункты отпуска нефти.	Содержание		ПК 4.1 ОК 01-09
	1. Пункты отпуска нефти и нефтепродуктов. Оборудование пунктов отпуска нефти и нефтепродуктов. Ознакомление с устройством и техническими характеристиками автоцистерн и железнодорожных цистерн. Железнодорожные сливо-наливные эстакады. Автомобильные эстакады для налива автомобильных цистерн. Пункты управления наливом автоцистерн. Наливные терминалы. Сливо-наливные устройства причалов и пирсов. Оборудование для налива нефти и нефтепродукта в танкер. Определение основных параметров сливно-наливных устройств.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Изучение процесса самотечного слива нефтепродуктов из железнодорожных цистерн на установке СНИЦ-3. 2. Изучение процесса слива нефтепродуктов под избыточным давлением из железнодорожных цистерн на установке СНИЦ-3.		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		40	ПК 4.1 ОК 01-09
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям, изучение РД ПАО «Транснефть».			
Дифференцированный зачет		2	

Учебная практика Виды работ: 1. Практическое изучение устройства и принципа действия контакторов, пускателей реле. 2. Обучение приемам управления запорной арматурой в кнопочном режиме; 3. Практическое изучение особенностей конструкции электрооборудования во взрывозащищенном исполнении, принципа работы различных типов электродвигателей, ведение технической документации. 4. Ознакомление с основным технологическим и вспомогательным оборудованием НПС, приборами КИП и А и пожаротушения. 5. Ознакомление с рабочим местом оператора товарного. 6. Ознакомление с отображаемой информацией по технологическому режиму.	72	ПК 4.1 ОК 01-09
Производственная практика Виды работ: 1. Ознакомление: – с трубопроводной запорной арматурой: задвижками, вентилями, кранами - правилами эксплуатации трубопроводов и трубопроводной арматуры на обслуживаемом участке, особенностями их эксплуатации в зимних условиях; – назначением компенсирующих устройств на трубопроводах; – с безопасными приемами профилактического обслуживания запорной арматуры трубопроводов. 2. Выполнение практических операций по: – переключению технологических задвижек по указанию и под наблюдением оператора более высокой квалификации; – выявлению и устранению утечек нефти или нефтепродуктов; – наблюдению за состоянием запорной арматуры и наземных трубопроводов. 3. Ознакомление с типами насосов, установленных в насосном отделении. 4. Изучение правил эксплуатации и обслуживания насосов. 5. Выполнение практических операций перед пуском насоса (проверка уровня масла в подшипниках; проворачивание ротора насоса вручную; закрытие задвижки на нагнетательном трубопроводе; открытие задвижек на всасывающем трубопроводе и на байпасе; заливки насоса перекачиваемой жидкостью и т. д.). 6. Выполнение операций по пуску насоса в работу и при его работе: – закрытие задвижек на байпасе; – открытие задвижки на напорном трубопроводе. 7. В период работы насоса наблюдение: за температурой электродвигателя, подшипников и торцевого уплотнения; за давлением на всасывающей и нагнетательных линиях; за герметичностью торцевого уплотнения и т.д.	36	ПК 4.1 ОК 01-09

8. Выполнение практических операций по: – остановке насоса (открытие задвижки на свободной линии; закрытие задвижки на нагнетательном трубопроводе; выключение электродвигателя; закрытие всех необходимых задвижек).			
Раздел 2. Ключевые компетенции цифровой экономики		46/2/10	
МДК 04.02 Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли		46/2/10	
Тема 3.1. Коммуникация и кооперация в цифровой среде	Содержание		ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01-09
	1. Современная Интернет-информация.		
	2. Технологии обмена информацией и организации совместной работы.		
	3. Новые модели организации труда (коворкинги, удалённые офисы, распределённые проектные команды, фриланс, краудсорсинг).		
	4. Деловой и сетевой этикет.		
	5. Интернет-безопасность		
Тема 3.2. Саморазвитие в условиях неопределённости	Содержание		ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01-09
	1. Саморазвитие личности: цели и процесс саморазвития		
	2. Здоровье и благополучие человека, как ключевое условие саморазвития.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	1. Определение пробелов в знаниях и умениях. Выбор направлений саморазвития		
Тема 3.3. Управление информацией и данными	Содержание		ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01-09
	1. Управление данными: просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента		
	2. Управление информацией: взаимодействие посредством цифровых технологий		
	3. Управление информацией: программирование		
	4. Защита информации и данных на различных устройствах		
Тема 3.4. Критическое мышление в цифровой среде	Содержание		ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ОК 01-09
	1. Оценка данных, информации и цифрового контента		
	2. Управление данными, информацией и цифровым контентом		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела2		10	ПК 4.2
Подготовка и защита докладов по разделу:			ПК 4.3
1. Нормативно - правовая база Интернет – коммуникаций			ПК 4.4

2. Навыки общения (communication skills), создания и развития сообществ (networking skills), развития отношений со стейкхолдерами 3. Защита информации и персональных данных, защита от Интернет-угроз 4. Работа с информацией, как способ личностного развития 5. Нормативно-правовое регулирование в сфере онлайн и дистанционного образования 6. Средства поиска контента для саморазвития в цифровой среде, использование государственных и частных цифровых услуг в сфере образования 7. Виды поисковых запросов 8. Распространенные ошибки, приводящие к утечке или потере информации, возможные меры защиты 9. Алгоритм критической оценки достоверности контента в сети/полученной информации		ПК 4.5 ОК 01-09
Контрольная работа	2	
Всего	298	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Обслуживание оборудования нефтеперекачивающих станций», «Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли» оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория (и) «Автоматизация технологических процессов переработки нефти и газа», «Лаборатория аналитической химии», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Слесарная, ремонтная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Лурье М.В., Мастобаев Б.Н., Ревель-Муроз П.А., Сощенко А.Е. Проектирование и эксплуатация нефтепроводов: Учебник для нефтегазовых вузов. – М. : ООО «Издательский дом Недра», 2023. – 434 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Лурье М. В. Трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов (справочно-информационное пособие) / Лурье Михаил Владимирович. . - М. : Транснефть-Медиа, 2016. - 118 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1.	– контролирует и регулирует технологический режим с использованием средств автоматизации; – качественно осуществляет техническое обслуживание оборудования, трубопроводов, арматуры и коммуникаций; – контролирует уровень готовности к эксплуатации основного и дополнительного оборудования, трубопроводов, коммуникаций	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельных работ. Дифференцированный зачет по МДК. Контрольная работа. Дифференцированный зачет (комплексный) по учебной практике. Дифференцированный зачет (комплексный) по
ПК 4.2.	– выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией, аудиторией и киберпространством; – выбирает цифровые средства в соответствии с целями и задачам общения, организация взаимодействия	производственной практике. Экзамен по модулю.

	или совместной работы (с учетом технических преимуществ и ограничений); – грамотно, лаконично и этично выражает мысли, владеет правилами сетевого этикета; – использует словари и проверочные сервисы порталов Грамота.ру, Орфограммка.ру, или иные сервисы для рецензирования текстов; – соблюдает правила оформления электронных документов/писем (деловой, корпоративный стиль в соответствии с бренд-буком компании и ее фирменным стилем); – участвует в коллективном обсуждении с использованием Web приложений и сервисов для совместной работы, использует современные средства коммуникации (социальные сети, мессенджеры). – использует возможности тематических Интернет-сообществ в своей деятельности.	
ПК 4.3.	– отслеживает новости об изменениях и появлении новых разработок в области будущей профессиональной деятельности, новых образовательных сервисов (поиск новостей по тегам, управление подписками и рассылками, мониторинги новостей); – использует различные Web приложения и онлайн-сервисы для постановки целей и задач, планирования расписаний, выстраивания самостоятельной стратегии обучения и отслеживания результатов; – применяет цифровые сервисы для самотестирования; – ведет электронное портфолио, анализирует с его помощью личный прогресс в разных областях; – применяет практические шаги по саморазвитию: участвует в обучающих вебинарах, осваивает онлайн-курсы, изучает видео-лекции, образовательные подкасты и т.п.; использует ресурсы образовательных Интернет-платформ для получения /расширения знаний и освоения практических навыков	
ПК 4.4.	– знает нормативно-правовые документы, регулирующие работу с информацией и	

	ее защиту в сети Интернет; – осуществляет поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях, в том числе с использованием фильтров, ключевых слов; – знает и учитывает особенности различных поисковых сервисов; – извлекает информацию с электронных носителей, создает резервные копии документов/данных на различных носителях и в облачных сервисах; – использует средства ИКТ для просмотра, обработки и хранения информации; – сохраняет информацию в различных форматах, применяет программы и сервисы для перевода информации из одного формата в другой; – выделяет профессионально-значимую информацию, проводит проверки достоверности информации цифровыми средствами; – оформляет и представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения (тексты, графики, изображения, диаграммы, блок-схемы, таблицы, презентации, видеоролики, видеопрезентации, инфографика и т.п.); – знает виды Интернет-угроз, владеет приемами защиты от действий Интернет агрессоров и хейтеров; – знает и применяет правила «цифровой гигиены», способы защиты конфиденциальной информации и персональных данных в Интернет пространстве.	
ПК 4.5.	– анализирует информацию, формулирует выводы и принимает решения на основе проверенной и достаточной информации; – сравнивает информацию из нескольких источников, определяет противоречия, отделяет факты от их интерпретации; – осуществляет взаимосвязи данных и информации из различных источников, выбирает данные, в наибольшей степени подкрепляющих аргумент/гипотезу; – выбирает оптимальный способ/вариант действий для достижения целей; – умеет работать с большими массивами данных в цифровой среде (Big Data),	

	выявлять «смыслы» и закономерности; – владеет цифровыми методами и инструментами оценки достоверности информации/контента (фактчекинг, авторские лицензии, плагины браузеров для проверки достоверность контента в сети); – умеет аргументировать свой выбор данных/ средств/ методов/ решений/ цифровых сервисов и т.п.	
ОК 01.	– демонстрирует знания основных источников информации и ресурсов для решения профессиональных задач; – демонстрирует знания алгоритма выполнения работ; – демонстрирует способность распознать задачу или проблему в сфере профессиональной деятельности; – демонстрирует способность определить этапы решения задачи	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02.	– демонстрирует знания приемов структурирования информации; – демонстрирует знания правил оформления результатов поиска информации; – демонстрирует способность определять задачи для поиска информации; – демонстрирует способность определять необходимые источники информации; – демонстрирует способность планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	
ОК 03.	– демонстрирует знания содержания актуальной нормативно-правовой документации; – демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – демонстрирует способность применять современную научную профессиональную терминологию	
ОК 04.	– демонстрирует знания основ проектной деятельности; – демонстрирует способность организовывать работу коллектива и команды	
ОК 05.	– демонстрирует знания правил оформления документов и построения устных сообщений; – демонстрирует способность грамотно излагать свои мысли и оформлять	

	документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 06.	– демонстрирует гражданско-патриотическое сознание, чувство верности своему Отечеству; – демонстрирует готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; – приобщен к общественно полезной деятельности, основанной на принципах волонтерства и благотворительности; – демонстрирует позитивное отношение к военной и государственной службе	
ОК 07.	– демонстрирует знания принципов бережливого производства; – демонстрирует способность осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	
ОК 08.	– владеет методами физического воспитания, средствами укрепления здоровья и способами поддержания хорошей физической формы для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК 09.	– демонстрирует знания правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – демонстрирует способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки
Квалификация: Оператор технологических установок

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
ОП.02 ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ
ОП.03 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ
ОП.04 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ
ОП.05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕ СЛЕСАРНЫХ РАБОТ
ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ФК.00 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки
Квалификация: Оператор технологических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Электротехника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.4	– Читать электрические схемы различной сложности – Проводить электрические измерения – Снимать показания приборов – Выполнять работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами – Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части – Определять задачи для поиска информации – Определять необходимые источники информации	– Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий – Общую классификацию измерительных приборов – Схемы включения приборов в электрическую цепь – Основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования, методы проверки и измерения их – Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	16	
практические занятия	20	
Самостоятельная работа	18	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		
Всего	54	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи			
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 1.2. ПК 3.1. ПК 3.4.
	1. Физика электрического тока. Постоянный ток. Сила тока. Напряжение. Электродвижущая сила. Сопротивление. Проводимость. Мощность. Единицы измерения электрических величин. Закон Ома для участка цепи.		
	2. Электрические цепи постоянного тока. Условно - графическое изображение элементов цепи. Назначение отдельных элементов цепи.		
	3. Основные законы электротехники. Методы расчета простых электрических цепей постоянного тока.		
	4. Источники постоянного тока. Электродвижущая сила. Параллельное и последовательное соединение сопротивлений. Закон Ома для полной цепи.		
	5. Сложные электрические цепи постоянного тока. Узлы цепей. Контуры цепей электрических схем. Законы Кирхгофа.		
	6. Работа и мощность постоянного тока.		
	7. Нелинейные электрические цепи: понятие, элементы, характеристики		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Параллельное и последовательное соединение источников электрической энергии (аккумуляторных батарей). Алгоритм расчета простой неразветвленной электрической цепи.		
	2. Решение прикладных задач по определению величины напряжения и тока. Определение величины сопротивления резистора с помощью вольтметра и амперметра.		
	3. Исследование электрической схемы постоянного тока по закону Ома, по первому и второму законам Кирхгофа при параллельном и последовательном соединениях резисторов.		
Тема 1.2.	Содержание		ОК 01.

Электромагнетизм и магнитные цепи.	1. Постоянные магниты. Взаимодействие токов. Магнитное поле проводника с током. Напряженность магнитного поля. Магнитная индукция. Магнитный поток. Единицы измерения. Проводник с током в магнитном поле. Правило Ленца.		ОК 02. ПК 1.2. ПК 3.1. ПК 3.4.
	2. Вихревые токи: понятие, учет, использование		
	3. Индуктивность: понятие, расчет, единица измерения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Постоянные магниты. Взаимодействие токов. Магнитное поле проводника с током. Напряженность магнитного поля.		
	2. Магнитная индукция. Магнитный поток. Единицы измерения. Проводник с током в магнитном поле. Правило Ленца. Вихревые токи: понятие, учет, использование		
Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока.	3. Индуктивность: понятие, расчет, единица измерения.		ОК 01. ОК 02. ПК 1.2. ПК 3.1. ПК 3.4.
	Содержание		
	1. Синусоидальный переменный ток: основные понятия, получение, единицы измерения (период, частота, амплитуда, фаза). Графическое изображение тока и напряжения. Векторные диаграммы.		
	2. Мгновенное и действующее значение переменного тока.		
	3. Активные и реактивные элементы в цепи переменного тока. Условные графические изображения элементов цепи. Цепь переменного тока с активной нагрузкой. Цепь переменного тока с индуктивной нагрузкой. Сдвиг фаз между током и напряжением. Цепь переменного тока с емкостной нагрузкой.		
	4. Цепи переменного тока: классификация, расчет		
	5. Активная и реактивная мощности переменного тока: виды, единицы измерения. Коэффициент мощности.		
	6. Трехфазная система переменного тока: основные понятия, получение, область применения. Достоинства трехфазной цепи. Синхронный генератор переменного тока. Линейные и фазные напряжения при соединении фаз в «звезду» и «треугольник». Мощность трехфазной системы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Генератор синусоидального переменного тока. Получение переменного тока.		
	2. Устройство однофазного генератора переменного тока. Принцип работы генератора		

	3. Устройство трехфазного генератора переменного тока.		
Раздел 2. Электротехнические устройства			
Тема 2.1. Электроизмерительные приборы и электрические измерения.	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 1.2. ПК 3.1. ПК 3.4.
	1. Аналоговые и цифровые измерительные приборы. Виды аналоговых измерительных приборов: электромеханические и электронные.		
	2. Системы электроизмерительных приборов: конструкция, принцип работы, класс точности, достоинства и недостатки. Магнитоэлектрические приборы. Приборы выпрямительной системы. Приборы термоэлектрической системы. Приборы электромагнитной системы. Приборы электродинамической системы. Приборы электростатической системы. Приборы индукционной системы.		
	3. Электронные измерительные приборы: электронный вольтметр переменного и постоянного напряжения, омметр, частотомер, фазометр, измеритель индуктивности и емкости, электронные генераторы и осциллографы.		
	4. Цифровые измерительные приборы. Структуры цифрового вольтметра и амперметра.		
	5. Мегомметры. Измерительные мосты. Измерение больших и маленьких сопротивлений.		
	6. Условные графические изображения измерительных приборов и элементов цепи. Схемы подключения измерительных приборов при выполнении измерений.		
	7. Электрические измерения неэлектрических величин.		
	8. Правила техники безопасности при работе электроизмерительными приборами.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Изучение конструкции электроизмерительных приборов и схем включения измерительных приборов. Измерение напряжения и силы тока.		
	2. Измерение сопротивления. Нахождение сопротивления обмотки электродвигателя методом ампер – вольтметра. Измерение мощности.		
	3. Составление схем подключения электроизмерительных приборов через измерительные трансформаторы тока и напряжения, шунты и добавочные сопротивления.		

Тема 2.2. Электрические машины.	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 1.2. ПК 3.1. ПК 3.4.
	1. Назначение и классификация электрических машин по типу возбуждения. Конструкция электрических машин и свойство обратимости. 2. Генераторы постоянного тока: назначение, устройство, условное графическое изображение, принцип работы и внешние характеристики. 3. Двигатели постоянного тока: назначение, устройство, условное графическое изображение, принцип работы и механические характеристики. Достоинства и недостатки. Схемы подключения и управления. 4. Синхронные генераторы переменного тока: назначение, устройство, условное графическое изображение, принцип работы и внешние характеристики. 5. Синхронные электродвигатели: назначение, устройство, условное графическое изображение, принцип работы и механические характеристики. Схемы подключения и управления. Достоинства и недостатки. 6. Асинхронные электродвигатели: виды электродвигателей, назначение, устройство, условное графическое изображение, принцип работы и механические характеристики. Схемы подключения и управления. Достоинства и недостатки.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Сборка нереверсивной электрической схемы управления и защиты асинхронного электродвигателя.		
	2. Сборка электрических схем устройства заземления и зануления для асинхронного электродвигателя.		
Тема Трансформаторы.	2.3. Содержание 1. Трансформаторы: типы, назначение, устройство, принцип действия и к.п.д. Электромагнитная схема и условное обозначение однофазного двух обмоточного трансформатора. Коэффициент трансформации трансформатора. Работа трансформатора в режиме холостого хода и короткого замыкания. 2. Электромагнитная схема и условное обозначение трехфазного двух обмоточного трансформатора. 3. Условия совместимости параллельной работы трансформаторов.		ОК 01. ОК 02. ПК 1.2. ПК 3.1. ПК 3.4.

	4. Автотрансформатор. Электромагнитная схема и условное обозначение однофазного автотрансформатора. Достоинства и недостатки автотрансформатора.		
	5. Конструкция, типы, назначение, принцип действия измерительных трансформаторов		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Изучение устройства и схемы подключения трансформаторов и		
	2. определение коэффициента трансформации трансформатора.		
Тема 2.4. Электрические аппараты.	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 1.2. ПК 3.1. ПК 3.4.
	1. Электрические защитные аппараты: область применения, классификация, устройство, принцип действия. Основные элементы и особенности работы электрических аппаратов. Электрическая дуга и устройства отключения. Условные обозначения защитных аппаратов.		
	2. Электрические коммутационные аппараты: область применения, классификация, устройство, принцип действия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Аппаратура автоматического управления. Устройство, схемы, принцип работы магнитных пускателей и реле.		
	2. Аппаратура защиты: плавкие предохранители, тепловые и электронные автоматы защиты. Устройство, схемы, принцип работы.		
Раздел 3. Электроснабжение промышленных предприятий и населенных пунктов			
Тема 3.1. Электроснабжение промышленных предприятий и населенных пунктов.	Содержание		ОК 01. ОК 02. ПК 1.2. ПК 3.1. ПК 3.4.
	1. Состав электрооборудования, входящих в систему электроснабжения промышленных предприятий и населенных пунктов. Назначение электрооборудования, входящих в систему электроснабжения промышленных предприятий и населенных пунктов. Схема электроснабжения промышленных предприятий, населенных пунктов и НПС.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Категории по надежности электроснабжения промышленных предприятий и населенных пунктов. Схема передачи электрической энергии на большие расстояния от электростанции.		
	2. Устройство, назначение воздушных, кабельных линий. Назначение и устройство подстанции и распределительного		

	устройства. Схема электроснабжения промышленной организации.		
Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовить презентацию по теме «Источники постоянного тока: типы, характеристики» 2. Подготовить презентацию по теме «Основные электрические величины». 3. Подготовить презентацию по теме «Дольные и кратные электрические величины». 4. Подготовить презентацию по теме «Магнитные единицы измерения», 5. Подготовить презентацию по теме «Основные законы магнитной цепи». 6. Подготовить презентацию по теме «Трёхфазная электрической цепь. Достоинства и недостатки». 7. Подготовить презентацию по теме «Виды соединений генератора и потребителей в «звезду». 8. Подготовить презентацию по теме «Виды соединений генератора и потребителей в «треугольник». 9. Подготовить презентацию по теме «Схемы подключения электроизмерительных приборов». 10. Подготовить презентацию по теме «Схемы подключения электроизмерительных приборов через измерительные шунты и добавочные сопротивления». 11. Подготовить презентацию по теме «Механические характеристики электродвигателей постоянного тока». 12. Подготовить презентацию по теме «Рабочие характеристики асинхронных электродвигателей». 13. Подготовить презентацию по теме «Схемы подключения трансформаторов». 14. Подготовить презентацию по теме «Схемы подключения автотрансформаторов». 15. Подготовить презентацию по теме «Схема и устройство тиристорных пускателей». 16. Подготовить презентацию по теме «Принцип работы схемы с тиристорными пускателями». 17. Подготовить презентацию по теме «Асинхронный электродвигатель с короткозамкнутым ротором». 18. Подготовить презентацию по теме «Асинхронный электродвигатель с фазным ротором». 19. Подготовить презентацию по теме «Конструкция синхронного электродвигателя с явнополюсным ротором». 20. Подготовить презентацию на тему «Устройство кабельной линии».		18	ОК 01. ОК 02. ПК 1.2. ПК 3.1. ПК 3.4.
Дифференцированный зачет		2	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Данилов, И. А. Электротехника : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 412 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21154-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/599078>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19816-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585264>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – Принципиальные схемы осветительных установок промышленных и административных зданий – Общую классификацию измерительных приборов – Схемы включения приборов в электрическую цепь – Основные электрические нормы настройки обслуживаемого оборудования, методы проверки и измерения их – Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – Алгоритмы выполнения работ	– Формулирует основные законы электротехники – Демонстрирует знания параметров электрических цепей постоянного и переменного тока – Рассчитывает параметры электрических цепей – Определяет элементы электрических цепей, их типы, назначение, правильно описывает их характеристики – Определяет свойства электрических цепей переменного тока, содержащих активные и реактивные элементы – Выполняет расчет и измерения основных параметров электрических цепей – Описывает виды и	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Дифференцированный зачет.

профессиональной и смежных областях – Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – ормат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	методы электрических измерений, классификацию погрешностей – Описывает классификацию электроизмерительных приборов – Демонстрирует знания классификации, устройства и принципа действия трансформаторов – Демонстрирует знания классификации, устройства и принципа действия электрических машин	
<i>Умеет:</i> – Читать электрические схемы различной сложности – Проводить электрические измерения – Снимать показания приборов – Выполнять работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами – Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части – Определять задачи для поиска информации – Определять необходимые источники информации		Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Дифференцированный зачет.

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки
Квалификация: Оператор технологических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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 ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с основными правилами и требованиями нормативных документов системы сертификации и стандартизации к основным видам продукции (услуг) и процессов – обоснованно выбирать и применять контрольно-измерительные приборы и инструменты – свободно читать и понимать технологическую документацию с обозначением точности изготовления (кавалитеты), характера соединений (посадки), указания о предельных отклонениях формы и расположения поверхностей, шероховатости – определять предельные отклонения размеров по технологической документации – определять допуск размера, годность детали по результатам измерения	– основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации – основы государственного метрологического контроля и надзора – основы метрологии и принципы технических измерений – обозначение посадок в Единой системе допусков и посадок (ЕСДП) – виды измерительных средств – методы определения погрешностей измерений – систему допусков и посадок – параметры шероховатости – устройство, условия и правила применения контрольно-измерительных приборов, инструментов и испытательной аппаратуры

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	34	
практические занятия	2	
Самостоятельная работа	18	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета (комплексного)</i>		
Всего	54	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Метрология			
Тема 1.1 Введение. Понятие о метрологии	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Понятие о метрологии. Сущность и содержание метрологии. Метрология — наука об измерениях. Триада приоритетных составляющих метрологии. Закон «Об обеспечении единства измерений». Основные понятия, цели, задачи, принципы метрологии. Сферы распространения законодательства по метрологии. Ответственность за нарушение законодательства по метрологии.		
Тема 1.2 Физические величины как объект измерений. Основные термины и определения. Классификация средств измерений.	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Физические величины как объект измерений. Основные термины и определения. Международная система единиц физических величин. Классификация средств измерений. Основные метрологические характеристики средств измерений. Порядок проведения испытаний и утверждение типа средств измерений. Порядок подачи заявки на проведение испытаний. Программа испытаний средств измерений. Утверждение типа средств измерений.		
Тема 1.3 Изучение измерительного инструмента-штангенциркуля. Точность измерений.	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Точность измерений. Нормирование погрешностей и формы представления результатов измерений. Внесение поправок в результаты измерений. Изучение измерительного инструмента-штангенциркуля. Концевые меры длины, калибры, скобы измерительные, штангенинструмент, микрометрический инструмент, индикаторы часового типа. Конструктивное исполнение, принцип действия, область применения.		
Тема 1.4 Вычисление погрешностей измерений. Нормирование погрешностей и формы	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.
	1. Вычисление погрешностей измерений. Погрешность. Виды погрешностей. Нормирование погрешностей и формы представления результатов измерений		

представления результатов измерений			ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Тема 1.5 Погрешности измерений. Средства измерений. Классификация измерений.	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Погрешности измерений. Средства измерений. Классификация измерений.		
Тема 1.6 Правовые основы метрологической деятельности. Поверка и калибровка средств измерений.	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Правовые основы метрологической деятельности. Передача размеров единиц физических величин. Поверка и калибровка средств измерений. Виды поверок средств измерения.		
Тема 1.7 Классы точности средств измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Классы точности средств измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений		
Тема 1.8 Эталоны. Виды эталонов. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерения.	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Эталоны. Виды эталонов. Эталоны, их классификация. Государственный метрологический контроль и надзор за средствами измерения.		
Тема 1.9 Универсальные приборы для измерения линейных размеров и отклонения форм поверхностей.	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3
	1. Универсальные приборы для измерения линейных размеров и отклонения форм поверхностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Перевод внесистемных единиц измерения физических величин в системные единицы		

	2. Измерение при помощи измерительного инструмента – штангенциркуль		ПК 3.1 - 3.4
Раздел 2. Основы стандартизации			
Тема 2.1 Сущность стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартизации.	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Сущность стандартизации. Правовые основы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации и виды стандартизации. Применение нормативных документов и характеристика их требований. Органы и службы по стандартизации в РФ. Деятельность Национального органа по стандартизации. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Стандартизация систем управления качеством. Международные стандарты на системы управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства.		
Тема 2.2 Объект и область стандартизации. Понятие стандарта. Методы стандартизации.	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Объект и область стандартизации. Понятие стандарта. Методы стандартизации.		
Тема 2.3 Закон РФ «О стандартизации».	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Закон РФ «О стандартизации». Основные положения российского законодательства в области стандартизации. Изучение и оформление ЕСКД. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.		
Тема 2.4 Стандартизация и качество продукции. Основные нормативные документы по стандартизации. Виды стандартов, применяемые в Российской Федерации.	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Стандартизация и качество продукции. Основные нормативные документы по стандартизации. Виды стандартов, применяемые в Российской Федерации. Показатели качества продукции. Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании. Соединения деталей. Определение предельных размеров, допусков, зазоров и натягов в соединениях при различных видах посадок. Принципы построения системы допусков и посадок. Классификация отклонений и допусков формы		

	поверхностей. Параметры шероховатости. Влияние шероховатости, отклонение формы и расположения поверхности деталей на взаимозаменяемость и качество готовых изделий.		
Тема 2.5 Общие понятия стандартизации	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Общие понятия стандартизации. Органы и службы по стандартизации в РФ.		
Раздел 3 Основы сертификации			
Тема 3.1. Сущность и содержание сертификации. Правовые основы сертификации.	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Сущность и содержание сертификации. Основные термины и определения. Правовые основы сертификации. Правовые основы сертификации. Вопросы сертификации в Законе РФ «О защите прав потребителей». Становление сертификации в Российской Федерации. Понятие о системах сертификации. Организационно-методические принципы системы сертификации в Российской Федерации. Участники системы сертификации. Нормативно – правовое обеспечение системы сертификации. Положение о «Системе сертификации ГОСТ Р».		
Тема 3.2. Правила и порядок проведения сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Порядок проведения сертификации продукции.	Содержание		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Правила и порядок проведения сертификации. Обязательная и добровольная сертификация. Полномочия государственных органов управления по сертификации. Порядок проведения сертификации продукции. Правовые основы сертификации. Вопросы сертификации в Законе РФ «О защите прав потребителей». Краткая характеристика Закона РФ «О сертификации продукции и услуг». Участники обязательной сертификации, их полномочия и обязанности. Оформление сертификата соответствия. Добровольная сертификация, её назначение и отличительные особенности. Участники добровольной сертификации и их функции. Сертификат соответствия в системе добровольной сертификации.		
Тема 3.3. Терминология по	Содержание		ОК 02.

сертификации	1. Правила проведения сертификации. Порядок проведения сертификации продукции. Схемы сертификации и их содержание. Объекты обязательной и добровольной сертификации.		ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Тема 3.4. Закона РФ «О сертификации продукции и услуг». Правила проведения сертификации.	Содержание 1. Закона РФ «О сертификации продукции и услуг». Правила проведения сертификации.		ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентаций и рефератов по темам: – Закон «Об обеспечении единства измерений». – Основные понятия, цели, задачи, принципы метрологии. – Ответственность за нарушение законодательства по метрологии. – Порядок проведения испытаний и утверждение типа средств измерений. – Порядок подачи заявки на проведение испытаний. – Программа испытаний средств измерений. – Виды поверок средств измерений. – Классификация измерительных средств. – Основные метрологические характеристики средств измерений. – Виды стандартов, применяемые в Российской Федерации. – Органы и службы по стандартизации в РФ. – Деятельность Национального органа по стандартизации. – Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. – Стандартизация систем управления качеством. – Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. – Стандартизация услуг. – Маркировка продукции и услуг знаком соответствия. – Порядок получения лицензии на право маркировать продукцию знаком соответствия государственным стандартам. – Знаки соответствия зарубежных стран – производителей товара. Классификация промышленной продукции. – Показатели качества продукции.		18	ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4

– Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании. – Определение предельных размеров, допусков, зазоров и натягов в соединениях при различных видах посадок. – Принципы построения системы допусков и посадок. – Классификация отклонений и допусков формы поверхностей. – Параметры шероховатости. – Влияние шероховатости, отклонение формы и расположения поверхности деталей на взаимозаменяемость и качество готовых изделий. – Становление сертификации в Российской Федерации. – Понятие о системах сертификации. – Организационно-методические принципы системы сертификации в Российской Федерации. – Участники системы сертификации. – Нормативно – правовое обеспечение системы сертификации. – Положение о «Системе сертификации ГОСТ Р». – Правовые основы сертификации. – Вопросы сертификации в Законе РФ «О защите прав потребителей». – Краткая характеристика Закона РФ «О сертификации продукции и услуг». – Правила проведения сертификации. – Порядок проведения сертификации продукции. – Объекты обязательной и добровольной сертификации. – Участники обязательной сертификации.		
Дифференцированный зачет (комплексный)	2	
Всего	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Основы стандартизации и технические измерения», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Радкевич, Я. М. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17844-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587237>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 391 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16327-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598513>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> – основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации – основы государственного метрологического контроля и надзора – основы метрологии и принципы технических измерений – обозначение посадок в Единой системе допусков и посадок (ЕСДП) – виды измерительных средств – методы определения погрешностей измерений – систему допусков и посадок – параметры шероховатости – устройство, условия и правила применения контрольно-	Демонстрирует знания материала курса, логично и ясно излагает материал, дополняет его. Отвечает на все дополнительные вопросы преподавателя.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Дифференцированный зачет (комплексный).

измерительных приборов, инструментов и испытательной аппаратуры		
<i>Умеет:</i> – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с основными правилами и требованиями нормативных документов системы сертификации и стандартизации к основным видам продукции (услуг) и процессов – обоснованно выбирать и применять контрольно-измерительные приборы и инструменты – свободно читать и понимать технологическую документацию с обозначением точности изготовления (калитеты), характера соединений (посадки), указания о предельных отклонениях формы и расположения поверхностей, шероховатости – определять предельные отклонения размеров по технологической документации – определять допуск размера, годность детали по результатам измерения	Свободно ориентируется в основах стандартизации и технических измерениях изучаемого периода, может верно дать понятие терминологии. Самостоятельно, логично и аргументировано выдвигает и защищает свою точку зрения в дискуссиях по важнейшим проблемам изучаемого материала. Успешно применяет свои знания по курсу в повседневной и профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Дифференцированный зачет (комплексный).

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки
Квалификация: Оператор технологических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Охрана труда и техника безопасности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	– оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте – пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты – применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях – использовать экобиозащитную и противопожарную технику – определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности – соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	– виды и правила проведения инструктажей по охране труда – возможные опасные и вредные факторы и средства защиты – действие токсичных веществ на организм человека – законодательство в области охраны труда – меры предупреждения пожаров и взрывов – нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности – общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных помещениях – основные причины возникновения пожаров и взрывов – правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии – права и обязанности работников в области охраны труда – правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов – правила и нормы охраны труда,

		техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты – предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты – принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях – средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	60	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	50	
практические занятия	10	
Самостоятельная работа	30	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (комплексного)		
Всего	90	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практическо й подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда			
Тема 1.1. Система законодательных актов, норм и правил в области охраны труда	Содержание		ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Основные понятия и терминология безопасности труда. Негативные факторы, опасность производственной среды. Риск трудовой деятельности. Понятие травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Безопасность труда и основные мероприятия безопасности труда. Основные задачи охраны труда.		
	2. Основные законодательные акты в области охраны труда, права и обязанности работников и работодателей в области охраны труда. Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности. Нормативные правовые акты по охране труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ).		
	3. Правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижение вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности и производственной санитарии.		
Тема 1.2. Организация работ по охране труда на предприятиях	Содержание		ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда. Основные положения об организации работы, структура органов по охране труда, функции и обязанности работников службы охраны труда на предприятиях.		
	2. Специальная оценка условия труда. Установление классов условий труда. Материальные затраты на охрану труда. Гарантии и компенсации за вредные и опасные условия труда. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда.		
	3. Обучение и проверка знаний по охране труда. Виды и правила проведения инструктажей по охране труда безопасности. Разработка инструкций по охране труда.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Формирование программ инструктажей по охране труда на рабочем месте		
Тема 1.3. Производственный травматизм.	Содержание		ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3
	1. Объективные и субъективные причины травматизма. Виды производственных травм и профессиональных заболеваний. Классификация несчастных случаев по характеру и		

Расследование и учет несчастных случаев на производстве	тяжести повреждения, числу пострадавших и месту происшествия. Расследование, учет и анализ несчастных случаев на производстве. Положение о расследовании несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Оценка условий труда и травмобезопасности на рабочих местах.		ПК 3.1 - 3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выявление причин несчастного случая на производстве по видео или фотоматериалам.		
Тема 1.4. Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве	Содержание		ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. 1. Порядок выполнения искусственной вентиляции легких и непрямого массажа сердца. Порядок освобождения человека от действия опасного фактора. Оказание первой помощи пострадавшему от действия электрического тока. Первая помощь при кровотечениях, ушибах, растяжениях, переломах, отравлениях и других случаях.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Отработка действий при проведении СЛР и наложении повязок.		
Раздел 2. Общие правила безопасности			
Тема 2.1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной	Содержание		ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Опасные и вредные факторы производственной среды и трудового процесса. Их классификация.		
	2. Влияние микроклимата на здоровье человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.		
	3. Химические негативные факторы, их классификация и нормирование. ПДК токсичных веществ для рабочей зоны. Действие токсичных веществ на организм человека.		
	4. Психофизиологические факторы. Тяжесть и напряженность трудового процесса.		
	5. Санитарные требования по устройству и содержанию территории предприятий, производственных и вспомогательных помещений. Производственная санитария и санитарно-бытовое обслуживание работающих.		
Тема 2.2. Средства и методы повышения безопасности при выполнении технологических процессов	Содержание		ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве. Анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности. Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.		
	2. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Их классификация. Требования, предъявляемые к СИЗ и СКЗ. Дежурные средства защиты. Электрозащитные средства.		
	3. Порядок обеспечения работников комплектами спецодежды, обуви и другими средствами индивидуальной защиты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Проверка пригодности и применение СИЗ.		
Раздел 3. Безопасность труда на промышленных объектах			

Тема 3.1. Основные требования правил безопасности при производстве работ повышенной опасности	Содержание		ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Меры безопасности при производстве огневых и газоопасных видов работ: Требования, предъявляемые к персоналу. Разработка разрешительной документации. Меры безопасности на месте производства работ. Правильное применение средств защиты. Меры пожарной безопасности, электробезопасности. Контроль воздушной среды на месте производства работ. Инструктажи на рабочем месте.		
	2. Правила безопасности эксплуатации электроустановок. Требования к персоналу. Лица, ответственные за безопасность работ, их права и обязанности. Организация работ по нарядам, распоряжениям и работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.		
	3. Правила безопасности эксплуатации подъемных сооружений. Требования к их техническому состоянию. Меры безопасности при производстве погрузочно-разгрузочных операций. Требования, предъявляемые к персоналу. Разработка разрешительной документации. Меры безопасности на месте производства работ. Правильное применение средств защиты.		
	4. Правила безопасного производства работ на высоте. Требования, предъявляемые к персоналу. Разработка разрешительной документации. Меры безопасности на месте производства работ. Правильное применение средств защиты. Порядок эвакуации пострадавших с высоты.		
	5. Правила безопасного производства земляных работ. Требования, предъявляемые к персоналу. Разработка разрешительной документации. Меры безопасности на месте производства работ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 4. Основы промышленной и пожарной безопасности			
Тема 4.1. Противопожарная профилактика. Тушение пожара. Пожарная сигнализация	Содержание		ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Характеристики горючих веществ. Воспламенение, горение, взрыв, самовозгорание. Взрывоопасные смеси. Категории производств по степени пожаро- и взрывоопасности. Классы пожаро- и взрывоопасных зон. Причины возникновения пожаров и взрывов. Требования пожарной безопасности к электроустановкам. Средства и способы огнетушения. Виды пожарной сигнализации и связи. Особенности тушения пожара в электроустановках. Использование средств пожаротушения в электроустановках.		
	2. Определение промышленной безопасности, аварии и инцидента. Категории и классы опасных производственных объектов (ОПО). Требования промышленной безопасности при эксплуатации ОПО.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
1. Практическое задание по определению знаков пожарной безопасности.			

Самостоятельная работа обучающихся 1. Изучение содержания и структуры ССБТ, ГОСТ - оформление реферата. 2. Заполнение журналов по проведению инструктажей 3. Изучение требований, предъявляемых к Порядку проведения расследования несчастных случаев и профессиональных заболеваний в соответствии с Трудовым Кодексом РФ. 4. Подготовка устных докладов на тему: «Действия персонала в случаях оказания ППП». 5. Подготовка и защита презентации по теме: «Факторы производственной среды и трудового процесса» 6. Изучение порядка и условий применения, хранения, испытания электрозащитных средств. 7. 1. Изучение требований охраны труда по присвоению групп по электробезопасности для персонала 1. Изучение требований промышленной безопасности, критериев определения опасных производственных объектов.	30	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Всего	90	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Охраны труда и техники безопасности», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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, 2026. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584472>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583897>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> — виды и правила проведения инструктажей по охране труда — возможные опасные и вредные факторы и средства защиты — действие токсичных веществ на организм человека — законодательство в области охраны труда — меры предупреждения пожаров и взрывов — нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности — общие требования безопасности на территории предприятия и в производственных	Обучающийся знает материал курса, логично и ясно излагает материал, дополняет его. Обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы преподавателя.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экзамен (комплексный).

помещениях — основные причины возникновения пожаров и взрывов — правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии — права и обязанности работников в области охраны труда — правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов — правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты — предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты — принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях — средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов		
<i>Умеет:</i> — оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте	Обучающийся оценивает состояние техники безопасности, может верно охарактеризовать средства индивидуальной и групповой	Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических

– пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты – применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях – использовать экобиозащитную и противопожарную технику – определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности – соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности	защиты, правильно применять безопасные приемы труда . Самостоятельно, логично анализирует травмоопасные и вредные производственные факторы. Успешно применяет свои знания по курсу в повседневной и профессиональной деятельности. Способность обучающегося соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.	работ. Экзамен (комплексный).
---	--	---

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки
Квалификация: Оператор технологических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОП.04 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2	– читать кинематические схемы	– основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов – требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения – основные понятия гидростатики и гидродинамики – принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	16	
практические занятия	20	
Самостоятельная работа	18	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	54	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1 Основные физические свойства жидкостей	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2.
	1. Рабочие жидкости, применяемые для систем гидравлического привода.		
	2. Их классификация.		
	3. Основные свойства жидкостей (плотность, сжимаемость, вязкость и стабильность жидкости, температура застывания, вспышки и т.д.)		
Тема 1.2. Гидравлические измерительные приборы	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2.
	1. Изучение основных элементов гидропривода		
	Содержание		
	1. Назначение и общая характеристика уровнемеров, манометров, расходомеров, ареометров		
Тема 1.3. Объемный гидропривод	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2.
	1. Изучение конструкции и принципа действия гидравлических измерительных приборов и порядок измерения ими		
	Содержание		
	1. Назначение гидропривода, принцип действия и область применения.		
Тема 1.3. Объемный гидропривод	2. Основные элементы.		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2.
	3. Условно-графические обозначения элементов на схемах		
	4. Шестеренные гидромашины		
	5. Радиально-поршневые гидромашины		
Тема 1.3. Объемный гидропривод	6. Аксиально-поршневые гидромашины.		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2.
	7. Гидроцилиндры		
	8. Гидравлическая аппаратура		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	1. Составление и чтение простейших гидравлических схем		
	2. Изучение устройства шестеренных, радиально-поршневых, аксиально-поршневых гидромашин, гидроцилиндров		
Тема 1.4. Основные сведения о механизме и машинах	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2.
	1. Основные сведения о механизме и машинах.		
	2. Передачи вращательного движения между параллельными осями (ременная, фрикционная, зубчатая и цепная).		
	3. Передачи вращательного движения между пересекающимися и скрещивающимися осями (червячная, фрикционная и зубчатая конические передачи)		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Расчет ременной передачи		
	2. Расчет цилиндрической зубчатой передачи		
	3. Чтение кинематических схем механизмов		
Тема 1.5. Детали и механизмы машин	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2.
	1. Основные понятия о сопротивлении материалов: информация, внешние и внутренние силы и напряжение. Опасное и допускаемое напряжение. Расчеты на прочность.		
	2. Понятие о растяжении, сжатии и смятии. Зависимость между напряжением и относительным удлинением		
	3. Понятие о сдвиге и кручении. Распределение напряжения при сдвиге и кручении.		
	4. Понятие об изгибе. Распределение напряжения при изгибе. Определение опасного сечения при изгибе		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение расчетов на прочность при растяжении, сжатии, изгибе и сдвиге		
Тема 1.6. Основные сведения о деталях машин	Содержание		ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2.
	1. Детали машин и требования к ним		
	2. Разъемные соединения деталей машин – резьбовые, шпоночные, клиновые.		
	3. Неразъемные соединения деталей машин – сварные и заклепочные		
	4. Детали и сборочные единицы передач вращательного движения-валы, оси, муфты, опоры валов		
	5. Принципы работы механического, гидравлического и электрического оборудования		

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Расчет сварочного соединения встык и внахлестку		
	2. Расчет шпоночного соединения		
Самостоятельная работа обучающихся		18	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.2.
1. Определение деформации детали от вида приложенной нагрузки			
2. Реферат на тему: Современные смазочные материалы			
3. Реферат: Применение механических передач в технике			
4. Реферат на тему: Применение подшипников качения и скольжения в технике.			
5. Реферат на тему: Применение редукторов в технике			
6. Реферат: Роль трения в технике			
7. Реферат на тему: Современные средства измерений			
8. Расчет элементов конструкций на прочность при растяжении, сжатии			
<i>Дифференцированный зачет</i>		2	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Основы технической механики», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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, 2026. — 449 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19724-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587290>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Техническая механика : учебное пособие 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, 2026. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19228-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587291>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> — основные понятия и термины кинематики механизмов, сопротивления материалов — требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения — основные понятия гидростатики и гидродинамики — принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования	Правильно формулирует понятия и объясняет термины кинематики механизмов и сопротивления материалов. Правильно формулирует требования к деталям и сборочным единицам общего и специального назначения. Правильно формулирует основные понятия гидростатики и гидродинамики	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Дифференцированный зачет (комплексный).

<i>Умеет:</i> – читать кинематические и гидравлические схемы	Самостоятельно читает кинематические схемы..	Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Дифференцированный зачет (комплексный)
---	---	--

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки
Квалификация: Оператор технологических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОП. 05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ
И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП. 05 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ОБЩЕСЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	– определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления – подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения – выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы – пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ	– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства – основные виды, свойства и области применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве – особенности строения металлов и сплавов – виды прокладочных и уплотнительных материалов – классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов – виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов – методы измерения параметров и определения свойств материалов – основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов – основные свойства полимеров и их 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
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	30	
практические занятия	6	
Самостоятельная работа	18	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета(комплексного)</i>		
Всего	54	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Металловедение	Содержание		ОК 02. ОК 03. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Роль материалов в современной технике. Агрегатное состояние веществ. Фазовое состояние вещества. 2. Процесс кристаллизации расплавов металлов 3. Свойства металлов и их сплавов. Технология производства металлов и сплавов. 4. Углеродистые и легированные стали. Маркировка сталей. 5. Чугуны и их свойства. Маркировка чугунов. 6. Ознакомление со структурой и свойствами сталей и чугунов. Твердость металлов и сплавов. Определение твердости металлов и сплавов. 7. Производство сплавов цветных металлов. Ознакомление со структурой и свойствами цветных металлов и сплавов 8. Металлические материалы 9. Термическая обработка металлов и сплавов. 10. Термомеханическая и химико-термическая обработка. Отжиг. Нормализация. Закалка стали 11. Процессы нанесения защитных покрытий 12. Коррозия. Виды коррозии. Защита металлов от коррозии		
Тема 1.2. Неметаллические материалы	Содержание		ОК 02. ОК 03. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Древесные материалы. Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. 2. Строение и назначение композиционных материалов. Абразивные материалы. 3. Неметаллические материалы		
Тема 1.3. Слесарное дело	Содержание		ОК 02. ОК 03. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Правила техники безопасности при слесарных работах. Организация рабочего места слесаря. Правила освещения рабочего места. 2. Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ. Заточка инструмента. Виды слесарных		

	работ.		
	3. Металловедение. Неметаллические материалы. Слесарное дело.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Процесс кристаллизации расплавов металлов		
	2. Расшифровка марок сталей		
	3. Расшифровка марок чугунов		
	4. Определение твердости металлов и сплавов при помощи ультразвукового твердомера ТКМ-459М		
	5. Расшифровка марок цветных металлов и сплавов		
	6. Изучение микроструктуры сталей, чугунов и цветных металлов		
Самостоятельная работа обучающихся		18	ОК 02. ОК 03. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Подготовка презентаций и рефератов по темам:			
1. Применение основных свойств металлов и сплавов для операторов нефтепереработки.			
2. Расшифровка маркировки сталей по назначению, химическому составу и качеству.			
3. Изменения свойств металлов и сплавов при термической обработке.			
4. Сущность обработки металлов давлением; преимущества и недостатки метода по сравнению с другими способами получения заготовок и изделий.			
Дифференцированный зачет (комплексный)		2	
Всего		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Основы материаловедения и технология обще слесарных работ», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондаренко, Г. Г. *Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования* / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17885-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584021>

2. Мирошин, Д. Г. *Слесарное дело : учебник для среднего профессионального образования* / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587204>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Плошкин, В. В. *Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования* / В. В. Плошкин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18655-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598541>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> — основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства — основные виды, свойства и области применения конструкционных металлических и неметаллических материалов, используемых в производстве — особенности строения металлов и сплавов — виды прокладочных и	Обучающийся знает материал курса, логично и ясно излагает материал, дополняет его. Обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы преподавателя.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Дифференцированный зачет (комплексный).

уплотнительных материалов – классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов – виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов – методы измерения параметров и определения свойств материалов – основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов – основные свойства полимеров и их 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		
<i>Умеет:</i> – определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления – подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами	Обучающийся свободно ориентируется в основах материаловедения и общеслесарных работах изучаемого периода, может верно дать понятие терминологии. Самостоятельно, логично и аргументировано выдвигает и защищает свою точку зрения в дискуссиях по	Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Дифференцированный зачет (комплексный).

теплового расширения – выполнять общеслесарные работы: разметку, рубку, правку, гибку, резку, опилование, шабрение металла, сверление, зенкование и развертывание отверстий, клепку, пайку, лужение и склеивание, нарезание резьбы – пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ	важнейшим проблемам изучаемого материала. Успешно применяет свои знания по курсу в повседневной и профессиональной деятельности. Способность обучающегося к анализу в области материаловедения и общеслесарным работам по своей профессиональной деятельности.	
---	---	--

Приложение 2.6
к ОПОП-П по профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки
Квалификация: Оператор технологических установок

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

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:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения – применять первичные средства пожаротушения – ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы – оказывать первую помощь пострадавшим	– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации – основы военной службы и обороны государства – задачи и основные мероприятия гражданской обороны – способы защиты населения от оружия массового поражения – меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности,

		родственные профессиям СПО – область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	34	
практические занятия	2	
Самостоятельная работа	18	
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена (комплексного)</i>		
Всего	54	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Введение			
Тема 1.1 Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества	Содержание 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности. Жизнедеятельность. Опасность. Виды опасностей. Здоровье и здоровый образ жизни. Здоровье - это первая и важнейшая потребность человека, определяющая его способность к труду и обеспечивающая гармоничное развитие личности. Факторы, влияющие на здоровье. Факторы, способствующие укреплению здоровья. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Раздел 2. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения			
Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного характера	Содержание 1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера. 2. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций по масштабам их распространения и тяжести последствий. 3. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций. Теоретические основы прогнозирования чрезвычайных ситуаций. Прогнозирование природных и техногенных катастроф. Порядок выявления и оценки обстановки.		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Тема 2.2. Чрезвычайные ситуации военного характера	Содержание 1. Чрезвычайные ситуации военного характера, которые могут возникнуть на территории России в случае локальных вооруженных конфликтов или ведения широкомасштабных боевых действий. Основные источники чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения.		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Тема 2.3. Единая государственная система предупреждения и	Содержание 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основная цель создания этой системы, основные задачи РСЧС по защите населения от чрезвычайных ситуаций, силы и средства ликвидации чрезвычайных ситуаций. Российская государственная система предупреждения и ликвидации		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4

ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций (РСЧС), располагает органами управления, силами и средствами для того, чтобы защитить население и национальное достояние от воздействия катастроф, аварий, экологических и стихийных бедствий или уменьшить их воздействие. Характеристика режимов действия РСЧС. Силы и средства наблюдения и контроля РСЧС.		
Тема 2.4. МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	Содержание 1. МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Ответственность для должностных лиц и граждан, виновных в невыполнении законодательства Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Тема 2.5. Гражданская оборона	Содержание 1. Гражданская оборона, ее структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий. Территориальный и производственный принципы организации гражданской обороны. Общее руководство гражданской обороной. Состав сил гражданской обороны. Гражданские организации и формирования гражданской обороны.		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Тема 2.6. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	Содержание 1. Деятельность государства в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Федеральные законы и другие нормативно-правовые акты Российской Федерации в области безопасности жизнедеятельности. 2. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций. Порядок использования инженерных сооружений для защиты населения от чрезвычайных ситуаций. 3. Организация и выполнение эвакуационных мероприятий. Основные положения по эвакуации населения в мирное и военное время. Организация эвакуационных мероприятий при стихийных бедствиях, авариях и катастрофах.		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Тема 2.7. Применение средств индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях	Содержание 1. Назначение и порядок применения средств индивидуальной защиты органов дыхания, кожи и средств защиты в чрезвычайных ситуациях.		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4

Тема 2.8. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	Содержание 1. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. 2. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к восстановлению нарушенного производства		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Раздел 3. Основы военной службы			
Тема 3.1. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации	Содержание 1. Национальные интересы России. Основные угрозы национальной безопасности Российской Федерации. Основные понятия национальной безопасности России в Концепции национальной безопасности Российской Федерации. Типы угроз национальной безопасности России. Отношения с организациями и странами обеспечивающие национальные интересы и безопасность страны.		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Тема 3.2. Терроризм угроза национальной безопасности России	Содержание 1. Терроризм как серьезная угроза национальной безопасности России. Определение понятия «терроризм». Меры предосторожности для предотвращения возможного террористического акта. Действия, при обнаружении подозрительного предмета. Ответственность за ложное сообщение об акте терроризма. Модель поведения при захвате в заложники.		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Тема 3.3. Основы обороны государства	Содержание 1. Военная доктрина Российской Федерации. Обеспечение военной безопасности Российской Федерации, военная организация государства, руководство военной организацией государства. 2. Вооруженные Силы Российской Федерации - основа обороны Российской Федерации. Виды Вооруженных Сил, рода войск и их предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль в системе обеспечения национальной безопасности страны. 3. Другие войска, их состав и предназначение.		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Тема 3.4. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы	Содержание 1. Прохождение военной службы по призыву. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Права и свободы военнослужащего. Льготы, предоставляемые военнослужащему. Требования воинской деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Воинская дисциплина, её сущность и значение. Уголовная ответственность военнослужащих за преступления против военной службы. Сущность международного гуманитарного права и основные его источники.		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	1. Разборка и сборка ММГ АК-74		
Тема 3.5. Прохождение военной службы по контракту. Альтернативная гражданская служба	Содержание		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Прохождение военной службы по контракту. Различие между службой по призыву и военной службой по контракту. Категории граждан, имеющие право заключать контракт о прохождении военной службы. Требования, предъявляемые к гражданам, проходящим воинскую службу по контракту. Сроки заключения контрактов о прохождении военной службы. 2. Альтернативная гражданская служба. Правовая основа альтернативной гражданской службы в России.		
Тема 3.6. Основы военно-патриотического воспитания	Содержание		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, войсковое товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Символы воинской чести. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации		
Раздел 4. Первая помощь			
Тема 4.1. Порядок и правила оказания первой помощи. Первая помощь при кровотечениях	Содержание		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Принципы при оказании первой помощи. Необходимость осмотра при оказании первой помощи. Основные признаки жизни. Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного, капиллярного, смешанного кровотечения. Основные правила наложение жгута. Способы оказания первой помощи при признаках кровотечения из внутренних органов.		
Тема 4.2. Порядок и правила оказания первой помощи при травмах, ранениях и ушибах. Первая помощь при ожогах и отморожении	Содержание		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Порядок и правила оказания первой помощи при травмах, ранениях и ушибах. Виды ран. Типы повязок. Правила наложения повязки. Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга. Виды переломов. Первая помощь при переломах. Первая помощь при ожогах. Виды и степени ожогов. Первая помощь при отморожении. Степени отморожения.		
Тема 4.3. Первая помощь при отравлениях	Содержание		ОК 01-ОК 07. ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
	1. Отравление. Вещества, относящиеся к токсичным. Виды отравлений. Первая помощь при отравлениях. Эффективные средства для выведения токсичных веществ из организма.		
Самостоятельная работа обучающихся		18	ОК 01-ОК 07.

Подготовка презентационных материалов на темы: 1. Выявление основных источников чрезвычайных ситуаций военного характера – современные средства поражения. 2. Изучение порядка эвакуации населения в мирное и военное время. 3. Организация хранения и использования средств индивидуальной защиты. 4. Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики. 5. Определение порядка взаимодействия Вооруженных Сил России и других войск. 6. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации, Дни воинской Славы. 7. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. 8. Первая помощь при отсутствии сознания. 9. Обморок. 10. Первая помощь при отсутствии кровообращения.		ПК 1.1 - 1.3 ПК 2.1 - 2.3 ПК 3.1 - 3.4
Всего	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20029-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587670>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-22152-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583599>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> — принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; — основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения их вероятности	Обучающийся знает материал курса, логично и ясно излагает материал, дополняет его. Обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы преподавателя.	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экзамен (комплексный).

реализации; — основы военной службы и обороны государства; — задачи и основные мероприятия гражданской обороны; — способы защиты населения от оружия массового поражения; — меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; — организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; — основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО; — область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; — порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим		
<i>Умеет:</i> — организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; — предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	Обучающийся свободно ориентируется в безопасности жизнедеятельности изучаемого периода, может верно дать понятие терминологиям. Самостоятельно, логично и аргументировано выдвигает и защищает свою точку зрения в дискуссиях по важнейшим проблемам изучаемого материала. Успешно применяет свои	Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экзамен (комплексный).

— использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; — применять первичные средства пожаротушения ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии; — применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; — владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; — оказывать первую помощь пострадавшим	знания по курсу в повседневной и профессиональной деятельности.	
---	--	--

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки
Квалификация: Оператор технологических установок

Рабочая программа дисциплины
«ФК.00 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ФК.00 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 04, ОК 08	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; – правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	40	
в т. ч.:		
теоретическое обучение	2	
практические занятия	38	
Самостоятельная работа	40	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		
Всего	80	

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ			
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной профессиональной подготовке студентов	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»		
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика			
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
Тема 2.3.	Содержание		ОК 04.

Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 08.
	1. Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 3. Волейбол			
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча		
Тема 3.6. Основы методики судейства	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Отработка навыков судейства в волейболе		
Тема 3.7. Контроль	Содержание		ОК 04.

выполнения	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК 08.
	1. Выполнение передачи мяча в парах		
	2. Игра по упрощённым правилам волейбола		
	3. Игра по правилам		
Раздел 4. Баскетбол			
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощённым правилам баскетбола. Игра по правилам	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Игра по упрощённым правилам баскетбола		
	2. Игра по правилам		
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Практика в судействе соревнований по баскетболу		
	2. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»		
Раздел 5. Гимнастика			
Тема 5.1. Строевые приемы	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Отработка строевых приёмов		

Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Отработка техники акробатических упражнений		
Тема 5.3. (одна из двух тем) Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Разучивание и выполнение упражнений с гирями		
Тема 5.3. (одна из двух тем) Упражнения на бревне (девушки). ППФП	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)		
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение комплекса ОРУ		
	2. Контроль выполнения комплексов ОРУ.		
	3. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.		
	4. Контроль комбинации на бревне, брусьях.		
Раздел 6. Бадминтон	5. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП		
Тема 6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 6.2. Подачи	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Отработка подач		
Тема 6.3. Нападающий удар	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»		
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону		
	2. Контроль техники подач, ударов справа, слева		
	3. Контроль техники игры: одиночные, парные игры		

	4. Игра по правилам		
Раздел 7. Настольный теннис			
Тема 7.1. Настольный теннис	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра		
Раздел 8. Лыжная подготовка			
Тема 8.1. Лыжная подготовка (для южных районов кроссовая подготовка)	Содержание		ОК 04. ОК 08.
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	1. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке		
	2. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов		
	3. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков		
	4. Первая помощь при травмах и обморожениях		
Самостоятельная работа обучающихся		40	ОК 04. ОК 08.
– Выполнение ОРУ – Подготовка презентаций и рефератов по темам: 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов 2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом 3. Легкая атлетика 4. Волейбол 5. Баскетбол 6. Гимнастика 7. Бадминтон 8. Настольный теннис 9. Лыжная подготовка			
Дифференцированный зачет		2	
Всего		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Муллер, А. Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 357 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-22085-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/600786>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587120>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Знает:</i> — роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; — основы здорового образа жизни; — условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; — правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	— понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; — ведёт здоровый образ жизни; — понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; — проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении самостоятельных работ. Дифференцированный зачет.
<i>Умеет</i> — использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,	— использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и	Экспертное наблюдение при выполнении практических работ. Дифференцированный зачет.

достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	профессиональных целей; – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	
--	---	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ОПОП-П по профессии
18.01.28 Оператор нефтепереработки
Квалификация: Оператор технологических установок

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения

Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки к ОПОП-П 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 ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки присваиваются квалификации: Оператор технологических установок, Оператор товарный (доп).

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 вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 Ведение технологического процесса на установках III категории	ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках III категории
ВД 02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования	ПМ.02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования
ВД 03 Проведение ремонта технологических установок	ПМ.03 Проведение ремонта технологических установок
По запросу работодателя	
ВД 04 Обслуживание нефтеперекачивающих станций	ПМ.04 Обслуживание нефтеперекачивающих станций

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01 Ведение технологического процесса на установках III категории	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.
ВД 02 Обслуживание и настройка средств контроля и автоматического регулирования	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.
ВД 03 Проведение ремонта технологических установок	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. Изготавливать приспособления для сборки и монтажа ремонтного оборудования.
	ПК 3.4. Составлять техническую документацию.
ВД 04 Обслуживание нефтеперекачивающих станций	ПК 4.1. Обеспечивать бесперебойную и безопасную эксплуатацию оборудования нефтеперекачивающих станций с соблюдением норм промышленной безопасности

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.