

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.4.2

**к ОПОП по специальности
21.02.03 Сооружение и эксплуатация
газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
ПП. 04.01	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь- ремонтник	Производственная практика	Технологическая – приобретение практического опыта	6	180
		Всего ПП		6	180

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.4.2

**к ОПОП по специальности
21.02.03 Сооружение и эксплуатация
газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.04.01 ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
 - 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики
 - 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
 - 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики
 - 2.2. Структура производственной практики
 - 2.3. Содержание производственной практики
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
 - 3.3. Общие требования к организации
 - 3.4. Кадровое обеспечение
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ** и реализуется в профессиональном цикле в процессе изучения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.04 в соответствии с учебным планом (п. 5.1 ОПОП).

ПП 05.01 Производственная практика код и наименование УП	ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник код и наименование ПМ	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии слесарь-ремонтник
--	---	---

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.04 по освоению профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник.

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

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

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД по профессии 18559 Слесарь-ремонтник	– выполнение работ по ремонту сальниковых уплотнителей и фланцевых соединений, ремонту запорной арматуры, замене в запорных кранах смазки, по смене смазки в редукторах, притирке седел клапанов и других уплотнительных поверхностей; – выполнение работ по вскрытию полости центробежного нагнетателя газа, выкаткой ротора нагнетателя, осмотра проточной части; – выполнение работ по вскрытию теплообменника, проведение наружного и внутреннего осмотра аппарата, ревизия трубного пучка и очистка затрубного пространства теплообменника, замена

	уплотнений и изношенных деталей, ремонт запорной арматуры обвязки теплообменника, сборка и опрессовка аппарата; – выполнение работ по разборке трубопроводов различных диаметров; – описание назначения различных видов запорной арматуры, устройства задвижек и вентилей, объяснение области их применения; – набивка или подтяжка сальника запорной арматуры, разборка и сборка различной запорной арматуры; – притирка седел клапанов вентилей механическим способом и вручную, проверка герметичности притертого клапана вентиля; – выполнение подготовительных работ и определение последовательности проведения технологических операций при сборке-разборке, ревизии и ремонте различного типа теплообменников; – замена сальникового уплотнения задвижки, установка и снятие заглушки на фланцевом трубопроводном соединении; – разметка и изготовление заготовок рамной конструкции; – демонтаж крыльчатки вентилятора осевого типа с помощью съемника, монтаж вентилятора осевого типа в вентиляционной системе
--	--

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП

ПП	Код ПК / дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
ПП.04.01	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.1, ПК 3.2	Ремонт сальниковых уплотнителей и фланцевых соединений; ремонт запорной арматуры; вскрытие и ремонт нагнетателя; ремонт теплообменников; разборка трубопроводов; притирка седел клапанов; замена сальниковых	Раздел 1. Выполнение ремонтных работ на оборудовании нефтегазового комплекса (темы 1.1–1.8)	180	Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, для формирования готовности к выполнению ремонтных работ на оборудовании нефтегазового комплекса

		уплотнений; изготовление рамных конструкций; монтаж вентиляторов			соответствии с запросами региональног о рынка труда
Всего академических часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П				180	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП.04.01	180	концентрированно	3/6	зачет
Всего ПП	180	концентрированно		зачет

2.2. Структура производственной практики

Код ПК*	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП.04.01 Производственная практика (ПМ.04)				180
ПК 1.1-1.5, ПК 2.1-2.5, ПК 3.1-3.2, ОК 01-09	Раздел 1. Выполнение ремонтных работ на оборудовании нефтегазового комплекса	– ремонт сальниковых уплотнителей и фланцевых соединений; – ремонт запорной арматуры; – вскрытие и ремонт нагнетателя; – ремонт теплообменников; – разборка трубопроводов; – притирка седел клапанов; – замена	Тема 1.1. Ремонт сальниковых уплотнителей и фланцевых соединений	20
			Тема 1.2. Ремонт запорной арматуры (задвижки, краны, вентили, клапаны)	28
			Тема 1.3. Вскрытие и ремонт центробежного нагнетателя газа	24
			Тема 1.4. Ремонт теплообменников (ревизия, очистка, замена деталей)	24
			Тема 1.5. Разборка и сборка трубопроводов различных диаметров	20

		сальниковых уплотнений; – установка и снятие заглушек; – изготовление рамных конструкций и защитных кожухов; – монтаж вентиляторов	Тема 1.6. Притирка седел клапанов, проверка герметичности	20
			Тема 1.7. Замена сальниковых уплотнений, установка и снятие заглушек	20
			Тема 1.8. Изготовление защитных кожухов, рамных конструкций, монтаж вентиляторов	24
ВСЕГО ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ				180

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП.04.01 ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник		180
Раздел 1. Выполнение ремонтных работ на оборудовании нефтегазового комплекса		180
Тема 1.1. Ремонт сальниковых уплотнителей и фланцевых соединений	1. Выполнение работ по ремонту сальниковых уплотнителей и фланцевых соединений. 2. Демонтаж и разборка фланцевых соединений. 3. Замена изношенных прокладок и крепежных деталей. 4. Набивка или подтяжка сальника запорной арматуры. 5. Контроль герметичности после ремонта. 6. Оформление документации по выполненным работам.	20
Тема 1.2. Ремонт запорной арматуры	1. Описание назначения различных видов запорной арматуры, устройства задвижек и вентилей, объяснение области их применения. 2. Описание пределов применения стальной и чугунной арматуры. 3. Описание и демонстрация типов используемых набивок для опрессовки запорной арматуры. 4. Ремонт запорной арматуры: задвижек, кранов, вентилей, клапанов. 5. Замена в запорных кранах смазки, смена смазки в редукторах. 6. Разборка и сборка различной запорной	28

	арматуры. 7. Ремонт запорной арматуры обвязки теплообменника. 8. Проверка работоспособности после ремонта.	
Тема 1.3. Вскрытие и ремонт центробежного нагнетателя газа	1. Выполнение студентами совместно со специализированной организацией работ по вскрытию полости центробежного нагнетателя газа. 2. Выкатка ротора нагнетателя. 3. Осмотр проточной части нагнетателя. 4. Выявление дефектов и составление ведомости дефектов. 5. Ремонт выявленных повреждений. 6. Сборка нагнетателя и проверка работоспособности.	24
Тема 1.4. Ремонт теплообменников	1. Выполнение студентами работ по вскрытию теплообменника. 2. Проведение наружного и внутреннего осмотра аппарата. 3. Ревизия трубного пучка и очистка затрубного пространства теплообменника. 4. Замена уплотнений и изношенных деталей. 5. Ремонт запорной арматуры обвязки теплообменника. 6. Сборка и опрессовка аппарата. 7. Оформление акта ремонта.	24
Тема 1.5. Разборка и сборка трубопроводов различных диаметров	1. Выполнение студентами работ по разборке трубопроводов различных диаметров. 2. Очистка трубопроводов от старого изоляционного покрытия. 3. Подготовка поверхностей труб для нанесения антикоррозионных и изоляционных покрытий. 4. Сборка трубопроводов с соблюдением технологии. 5. Проверка качества соединений. 6. Восстановление изоляционного покрытия.	20
Тема 1.6. Притирка седел клапанов, проверка герметичности	1. Пробное выполнение притирки седел клапанов вентилей сначала механическим способом, а затем вручную. 2. Подбор абразивных паст для предварительной и окончательной обработки седел клапанов. 3. Проверка герметичности притертого клапана вентиля. 4. Регулировка клапанов при необходимости. 5. Оформление протокола проверки.	20

Тема 1.7. Замена сальниковых уплотнений, установка и снятие заглушек	1. Замена сальникового уплотнения задвижки. 2. Замена сальниковых уплотнений на другой запорной арматуре. 3. Установка и снятие заглушки на фланцевом трубопроводном соединении. 4. Подбор заглушек и их маркировка. 5. Оформление документации на установку заглушек.	20
Тема 1.8. Изготовление защитных кожухов, рамных конструкций, монтаж вентиляторов	1. Описание способов и методов изготовления защитных кожухов различного назначения. 2. Демонстрация гибочных операций и способов крепления защитных кожухов к элементам конструкций оборудования, зданий и сооружений. 3. Разметка и изготовление заготовок рамной конструкции. 4. Описание и демонстрация различных типов защитных кожухов и рамных конструкций. 5. Описание и назначение основных узлов вентилятора, способов крепления и правилах установки согласно техническим требованиям. 6. Демонстрация демонтажа крыльчатки вентилятора осевого типа с помощью съемника. 7. Монтаж вентилятора осевого типа в вентиляционной системе аварийно-вытяжной вентиляции. 8. Проверка работоспособности смонтированного оборудования.	24
Промежуточная аттестация в форме зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и профильными организациями (предприятия нефтегазового комплекса, ремонтные организации, компрессорные и перекачивающие станции, газонефтепроводные управления).

Требования к базе практики:

- Наличие действующего опасного производственного объекта (газонефтепровод, компрессорная станция, перекачивающая станция);
- Наличие оборудования для проведения ремонтных работ (нагнетатели, теплообменники, запорная арматура, трубопроводы);

- Укомплектованность слесарными инструментами, приспособлениями, такелажными средствами;
- Наличие средств индивидуальной защиты и средств пожаротушения;
- Возможность оформления допуска обучающихся к работам под руководством наставника.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бауэр В.И., Мухортов А.А. Транспортно-технологический сервис процессов сооружения и ремонта линейной части магистральных трубопроводов: учеб. пособие [Электронный ресурс]. Тюмень: ТюмГНГУ, 2013. 258 с.
2. Леонтьев А.П. Слесарь по ремонту технологического оборудования [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. 292 с.
3. Эксплуатация магистральных и технологических нефтегазопроводов. Процессы: учеб. пособие / под ред. Ю.Д. Земенкова [Электронный ресурс]. Тюмень: ТюмГНГУ, 2014. 260 с.
4. ГОСТ 12815-80. Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов на Ру от 0,1 до 20,0 Мпа
5. ГОСТ 520-2011. Подшипники качения. Общие технические условия
6. Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением: приказ от 25 марта 2014 года № 116 (с изм.)

3.2.2. Дополнительные источники

1. Газоперекачивающие агрегаты. Порядок проведения технического обслуживания и ремонта: руководящий док. ОАО «Газпром». Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт»
2. СТО Газпром 2-2.3-681-2012. Компрессорные станции. Газоперекачивающие агрегаты. Порядок технического обслуживания и ремонта
3. СТО Газпром 2-2.3-684-2012. Компрессорные станции. Технологические установки. Порядок проведения технического обслуживания и ремонта
4. СТО 05751745-81-2013. Ревизия и ремонт трубопроводной арматуры

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и профильными организациями (предприятия нефтегазового комплекса, ремонтные организации).

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности (слесарь-ремонтник, помощник слесаря-ремонтника), если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

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

К прохождению производственной практики допускаются лица, прошедшие инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, промышленной безопасности на опасном производственном объекте.

База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

3.4. Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации (преподаватели профессионального цикла, мастера производственного обучения) и от профильной организации (главные инженеры, начальники ремонтных служб, мастера, наставники из числа квалифицированных рабочих).

Руководители практики от профильной организации должны иметь квалификацию не ниже 5-го разряда по профессии «Слесарь-ремонтник» или высшее техническое образование по профилю специальности.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	– правильность выполнения строительных работ при сооружении, реконструкции и ремонте объектов; – соблюдение требований нормативно-технической документации	Формы контроля: • текущая аттестация: - наблюдение за деятельностью обучающегося на рабочем месте; - проверка дневника практики; - устные сообщения; - тестирование; • промежуточная аттестация: - защита отчета по производственной практике; - дифференцированный зачет; - характеристика с места практики; Методы оценки:
ПК 1.2	– правильность выполнения геодезического обеспечения строительства; – качество выполнения угловых и линейных измерений	
ПК 1.3	– качество обеспечения выполнения работ по ППР и реконструкции; – правильность выполнения очистки трубопровода и нанесения изоляционных покрытий	
ПК 1.4	– правильность выполнения дефектации узлов и деталей технологического оборудования; – качество проведения испытаний соответствующим методом	
ПК 1.5	– качество обеспечения выполнения работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов; – соблюдение порядка и последовательности работ	

ПК 2.1	– правильность выполнения расчетов и проведения технологического процесса транспорта; – качество ведения товарно-транспортных операций	• интерпретация результатов выполнения производственных заданий; • оценка решения ситуационных производственных задач; • наблюдение за работой студента; • собеседование с руководителем практики
ПК 2.2	– качество контроля работоспособности и оценки состояния оборудования; – правильность определения утечек и дефектов	
ПК 2.3	– качество выполнения работ по ТО и техническому диагностированию; – правильность выбора схемы контроля и настройки приборов	
ПК 2.4	– качество мониторинга показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов; – правильность отбора проб	
ПК 2.5	– качество обеспечения мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации; – правильность анализа причин отказа оборудования	
ПК 3.1	– правильность оформления, ведения и актуализации документации; – соблюдение требований нормативно-технических документов	
ПК 3.2	– качество составления и оформления отчетной документации; – правильность оформления актов на списание МТР и СИЗ	
ОК 01	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов решения профессиональных задач; – оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02	– эффективность использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации	
ОК 03	– качество планирования и реализации собственного профессионального развития	
ОК 04	– эффективность взаимодействия и работы в коллективе и команде	
ОК 05	– грамотность устной и письменной коммуникации на государственном языке	
ОК 06	– проявление гражданско-патриотической позиции, соблюдение стандартов антикоррупционного поведения	
ОК 07	– соблюдение норм экологической безопасности, применение принципов бережливого производства, эффективное действие в ЧС	
ОК 08	– использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья	

ОК 09	– эффективное использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	
--------------	---	--

Промежуточная аттестация по производственной практике ПП.04.01 – дифференцированный зачет.