

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП по профессии/специальности
специальность 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. 01.01	ПМ.01 Производственная практика (по специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов».	Производственная практика	Приобретение первоначального практического опыта	6	144
		Всего ПП	144	6	

2026 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП по профессии/специальности
специальность 21.02.03 Сооружение и эксплуатация
газонефтепроводов и газонефтехранилищ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01.01 ПМ.01 Производственная практика (по специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов».

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ).....	1
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ...	4
1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики	5
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	7
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	7
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики	7
2.2. Структура производственной практики	7
2.3. Содержание производственной практики.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	11
3.3. Общие требования к организации производственной практики	13
3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ
(код и наименование специальности, профессии)

и реализуется в профессиональном цикле «ПМ.01 СООРУЖЕНИЕ И РЕМОНТ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТА, ХРАНЕНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГАЗА, НЕФТИ, НЕФТЕПРОДУКТОВ» в процессе изучения междисциплинарного курса (МДК) в рамках профессионального модуля в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП):

ПП 01.01 Производственная практика код и наименование УП	ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов код и наименование ПМ	МДК 01.01 Сооружение и техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ
---	---	---

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

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1.	Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ПК 1.2.	Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.3.	Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.4.	Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.
ПК 1.5.	Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

Цель производственной практики: Производственная практика (по специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов».

1.2. Планируемые результаты освоения производственной практики

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

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ПМ.01 Производственная практика (по специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Сооружение и ремонт объектов	Результатом освоения программы производственной практики профессионального модуля является овладение обучающимися первичных навыков при овладении специальностью, в том числе профессиональными (ПК), личностными результатами (ЛР) и общими (ОК) компетенциями: ПК 1.1. Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов».	ПК 1.2. Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов. ПК 1.3. Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов. ПК 1.4. Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов. ПК 1.5 Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов. ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
--	--

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

ПП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 01.01	-	-	-	-	-
Всего академических часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
ПП. 01.01	144	концентрированно	3/6	зачет
Всего ПП	144	концентрированно	3/6	зачет

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
ПП 01.01. Производственная практика				
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5		– Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов – Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов. – Обеспечивать	Выполнение основных видов строительно-монтажных работ: земляные, каменные, бетонные, железобетонные, монтажно сварочные, изоляционные и испытательные работы Покраска трубопроводных узлов на камерах пуска, пропуска и приема скребка, воздушных переходов через реки, ручьи и овраги Замена фильтрующих элементов на новые, замена или ремонт задвижек, заварка дефектов корпуса, нанесение коррозионных покрытий и покраска	20 20 20

		выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов. – Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов. – Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	корпусов фильтров, наземных трубопроводов.	
			Заделка дефектов кирпичной кладки стен, перекладка горловины смотровых и отводных колодцев, очистка, укрепление отводных каналов.	20
			Применение различных программных комплексов автоматического проектирования технологических процессов	20
			Создание планов и технологических схем. Создание чертежей отдельных деталей и сборок	20
			Сбор материала, необходимого для составления отчета о практике	20
			Написание отчета	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ				144

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01.01. Производственная практика		
Раздел 1. Сооружение линейной части магистрального трубопровода		26
Тема 1.1 Состав сооружений магистральных трубопроводов	Содержание	
	– Подбор трубопроводной арматуры по требуемым характеристикам. Состав сооружений магистральных газопроводов и нефтепроводов. Конструктивные решения магистральных трубопроводов.	6
Тема 1.2 Строительные конструкции	– Расчет соединений строительных конструкций устройств. Материалы строительных конструкций магистрального трубопровода. Нагрузки и воздействия на строительные конструкции.	4

Тема 1.3 Подготовительные работы при сооружении линейной части магистрального трубопровода	– Определение числа турбовозов для доставки труб на трассу. Безопасное проведение подготовительных работ. Подготовительно-технологический этап.	4
Тема 1.4 Земляные работы	– Расчет объема земляных работ	6
Тема 1.5 Сварочно- монтажные работы	– Составление технологической инструкции по сварке	6
Раздел 2. Сооружение площадных объектов		40
Тема 2.1 Общие сведения о нефтебазах	Содержание	
	– Составление генерального плана нефтебазы	4
Тема 2.2 Изготовление и монтаж стальных резервуаров и газгольдеров	– Методы сооружения резервуаров и газгольдеров. Сварка и контроль при заводском изготовлении конструкций. Транспортировка конструкций резервуаров и газгольдеров.	6
	– Монтаж вертикальных цилиндрических резервуаров. Изготовление и монтаж резервуаров и газгольдеров повышенного давления	6
Тема 2.4 Технология изготовления и монтажа железобетонных резервуаров	– Железобетонные резервуары для хранения нефти. Классификация железобетонных резервуаров и основные положения их проектирования. Изготовление сборных железобетонных конструкций резервуаров.	6
	– Монтаж сборных железобетонных конструкций резервуаров. Испытание и приемка резервуаров в эксплуатацию. Сооружение резервуаров в зимнее время. Техника безопасности при строительстве резервуаров.	6
Тема 2.7 Технология и организация работ нулевого цикла	– Особенности работ нулевого цикла при сооружении насосных и компрессорных станций. Земляные работы при сооружении насосных и компрессорных станций. Бетонные и арматурные работы. Назначение. Порядок проведения. Особенности. Работы по возведению свайных фундаментов под здания, основное и вспомогательное	6
Тема 2.9 Монтаж основного и вспомогательного технологического оборудования насосных и компрессорных станций	- Подготовительные работы. Наименование работ. Назначение. Порядок проведения. Приемка фундаментов. Порядок проведения. . Монтаж установки очистки газа и АВО. Наименование проводимых работ. Порядок проведения работ. Монтаж ГПА и насосного агрегата. Наименование проводимых работ. Порядок проведения работ	6
Раздел 3. Ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов		78
Тема 3.1 Подготовка линейной части газонефтепроводов к ремонту	Содержание	
	– Подбор машин и механизмов для проведения капитального ремонта, Оформление участка трубопровода перед проведением капитального ремонта, Технология работ по освобождению участка трубопровода от перекачиваемого продукта	6
Тема 3.2 Виды и способы капитального ремонта подземных трубопроводов	– Построение технологической карты капитального ремонта	6
Тема 3.3 Земляные работы при проведении капитального	– Разработка траншеи, ремонтного котлована и шурфовка, Засыпка траншеи и ремонтного котлована,	6

ремонта газонефтепроводов	Рекультивация плодородного слоя почвы	
Тема 3.4 Основные этапы капитального ремонта трубопроводов	Подъем трубопровода для проведения капитального ремонта, очистка наружной поверхности трубопровода, сварочные работы при проведении капитального ремонта, нанесение грунтовки и изоляция трубопровода, укладка трубопровода	6
Тема 3.5 Завершающие этапы капитального ремонта трубопроводов	— Очистка внутренней полости трубопровода после капитального ремонта. Испытания трубопровода на прочность и герметичность. Контроль качества ремонтных работ. Передача трубопровода в эксплуатацию после капитального ремонта	6
Тема 3.6 Капитальный ремонт трубопроводов в сложных условиях	— Ремонт трубопроводов в болотистой и обводненной местности. Ремонт трубопроводов в условиях Арктики. Ремонт трубопроводов в горной местности и пустынях	6
Тема 3.7 Капитальный ремонт резервуаров типа РВС	— Ремонт и замена элементов стенки резервуара. Особенности ремонта конструкции резервуаров типа РГС. Ремонт понтона и плавающей крыши. Без огневые способы ремонта	6
Тема 3.8 Капитальный ремонт насосного оборудования	— Подготовительные операции к проведению капитального ремонта насоса. Устранение дефектов корпуса компрессора. Подбор и замена подшипников, сальников, проставочных колец и смазочных материалов. Ремонт электропривода насосного агрегата	6
Тема 3.9 Капитальный ремонт компрессорного оборудования	— Подготовительные операции к проведению капитального ремонта компрессора. Устранение дефектов корпуса компрессора, Устранение дефектов ротора нагнетателя. Ремонт газотурбинного привода компрессора	6
Тема 3.10 Капитальный ремонт оборудования газо- и нефтеперекачивающих станций	— Ремонт шарового крана, Ремонт задвижек, Ремонт пылеуловителей. Ремонт аппаратов воздушного охлаждения, системы сглаживания волн давления, системы измерения показателей количества и качества нефти	6
Тема 3.11 Ремонт оборудования подготовки нефти и газа к дальнему транспорту	— Ремонт сепараторов, теплообменных аппаратов, стабилизационных колонн	6
Тема 3.12 Ремонт оборудования нефтебаз	— Ремонт оборудования верхнего налива, оборудования нижнего слива, железнодорожных и автомобильных цистерн, Ремонт стендеров	6
Тема 3.13 Ремонт оборудования ГРС и ГРП	— Ремонт регуляторов давления, Ремонт установки одоризации	6
Промежуточная аттестация в форме зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) предполагает прохождение на базе предприятий нефтедобывающего и нефтеперерабатывающего комплекса.

Оборудование:

- виды услуг, предоставляемые предприятием.
- вспомогательный и мерительный инструмент;
- универсальные и специальные приспособления;

Средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект справочной документации.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Люманов, Э.М. Безопасность технологических процессов и оборудования [Электронный ресурс] / Э.М. Люманов, Г.Ш. Ниметулаева, М.Ф. Добролюбова, М.С. Джиляджи. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 224 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102594>. — Загл. с экрана

2. Сибикин, М.Ю. Технология нефтегазового машиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 360 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 332-333 – ISBN 978-5-4475-4012-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431520>

3. Мохов, Г.В. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ[Электронный ресурс] : учеб. пособие для колледжей / Г. В. Мохов; Федер. агентство по рыболовству, ФГАОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т", Колледж. - Электрон. текстовые дан. (1файл : 2.0 Мб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2013. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн.ун-та. - Загл. с экрана. - Имеется печ. аналог 2013 г.

4. Мохов, Г.В. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ: учеб.пособие для колледжей / Г. В. Мохов; Федер. агентство по рыболовству, ФГАОУ ВПО "Мурман. гос. техн. ун-т". - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2013. - 79 с.

5. Правила классификации и постройки морских подводных трубопроводов : НД N 2-020301-003 /Рос. мор. регистр судоходства. - Санкт-Петербург : Рос. мор. регистр судоходства, 2012. - 282 с

6. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования;учебное пособие/Р.С.Фаскиев,Е.В.Бондаренко,Е.Г.Кеян,Р.Х.Хасанов;Оренбургский гос.ун-

тОренбург:ОГУ,2011. — 261 с. — Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/65283.html> ЭБС "IPRbooks"

7. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению курсового проекта для студентов направления 553600 "Нефтегазовое дело" и специальности 070600.02 "Физические процессы нефтегазового пр-ва" / Гос. ком. Рос. Федерации по рыболовству, Мурман. гос. техн. ун-т, Каф. механики сплош. сред и мор. нефтегазового дела ; сост. А. Н. Папуша, Э. Б. Джамалова. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 718 Кб). - Мурманск : Изд-во МГТУ, 2004. - Доступ из локальной сети Мурман. гос. техн.ун-та.

8. Строительные нормы и правила (СНиП) 34-02-99 : подземные хранилища газа, нефти и продуктов их переработки / Госстрой России. - Изд. офиц. - Москва : ГУП ЦПП, 2003. - 10 с.

9. Елькин, Б.П. Технологические процессы нефтегазового комплекса / Б.П. Елькин, В.А. Иванов, А.В. Рябков - Вологда - Издательство Инфра-Инженерия, 2022. — 168 с. - ISBN 978-5-9729-0782-3.

10. Илькевич, Н.И. Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ / Н.И.Илькевич – Вологда - Издательство Инфра-Инженерия, 2021. — 124 с. - ISBN 978-5-9729-0539-3.

11. Нисковская, Е. В. Проектирование сооружений в нефтегазовом комплексе / Е. В. Нисковская, А.В. Никитина, Е. Г. Автомонов - Вологда - Издательство Инфра-Инженерия, 2022. — 156 с. -ISBN 978-5-9729-0865-3.

12. Щекин, В.А. Сварка нефтегазовых сооружений / В.А. Щекин, Д.В. Рогозин - Вологда -Издательство Инфра-Инженерия, 2021. — 176 с. - ISBN 978-5-9729-0649-9.

13. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-00376-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469913>

14. Данилина, Н. Е. Эксплуатация насосных, компрессорных станций, нефтебаз и АЗС: учебнометодическое пособие / Н. Е. Данилина, И. В. Дерябин. — Тольятти: ТГУ, 2019. — 138 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/139841> (дата обращения: 06.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Ларионова К.О. Архитектура зданий и строительные конструкции: учебник для среднего профессионального образования / К. О. Ларионова [и др.]; под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 490 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10318-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475590> (дата обращения: 06.12.2021).

16. Разбойников, А. А. Техническая диагностика нефтегазопроводов: учебное пособие / А. А. Разбойников. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2018. — 149 с. — ISBN 978-5-9961- 1769-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138257> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Серебренников, В. С. Современные методы сокращения потерь нефтепродуктов при транспортировке и хранении : учебное пособие / В. С. Серебренников. — Омск: СибАДИ, 2020. — 102 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163734> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Хижняков, В. И. Сооружение и ремонт подводных трубопроводов: учебное пособие / В. И. Хижняков, Д. Ю. Орлов. — Томск: ТГАСУ, 2019. — 276 с. — ISBN 978-5- 93057-876-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138985> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Щипачев, А. М. Технологическое обеспечение надежности нефтегазового оборудования: учебное пособие для вузов / А. М. Щипачев, Г. Х. Самигуллин. — 2-е изд., стер. — СанктПетербург: Лань, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-6643-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151197> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж: учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-07027-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474428>.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

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

Сроки проведения 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.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности.	Защита отчета по практике
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных. Своевременность выполнения работ и оценка их качества и точности	Защита отчета по практике
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Быстрота оценки ситуации и адекватность принятия решения при выполнении стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных	Защита отчета по практике
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Результативность поиска информации в различных источниках, в т.ч. сети Интернет. Адекватность отбора и использования полученной информации для решения профессиональных задач.	Защита отчета по практике
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Результативность поиска информации в Интернете. - адекватность отбора и использования информации для решения профессиональных задач	Защита отчета по практике
ОК 06. Проявлять гражданско патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Соблюдение этических норм при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и администрацией, коммуникативная толерантности	Защита отчета по практике
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Результативность исполнения функций руководителя работ, выполняемых группой.	Защита отчета по практике
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Позитивная динамика учебных достижений. Участие в различных семинарах и конференциях	Защита отчета по практике
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Защита отчета по практике
ПК 1.1. Выполнять строительные	Осуществляет расчет и проектирование	Защита отчета по

работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	простейших узлов строительных конструкций; применяет методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов; подбирает трубопроводную арматуру	практике
ПК 1.2. Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Проводит геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ	Защита отчета по практике
ПК 1.3. Обеспечивать выполнение работ по планово предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Ликвидирует неисправности линейной арматуры и производит ее ремонт; проводит анализ диагностических исследований трубы и выбирает способ ремонта; определяет утечки в трубопроводе, обследует техническое состояние.	Защита отчета по практике
ПК 1.4. Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Выполняет дефектацию узлов и деталей технологического оборудования.	Защита отчета по практике
ПК 1.5 Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Выполняет процедуру ввода в ремонт и вывода из ремонта технологического оборудования	Защита отчета по практике

4.1 Примерные типовые задания для проведения аттестации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МАУ»)
«ММРК имени И.И. Месяцева»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель практики
от Организации

_____ (Ф.И.О.)

(подпись)

«_____» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник социально-технического
отделения

_____ Симонишвили Е.Н.

(подпись)

«_____» _____ 20__ г.

**ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

для обучающегося по специальности

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

ПМ 01. Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Виды работ		Объем часов
1	2		3
МДК 01.01 Сооружение и техническое обслуживание газонефтепроводов и газонефтехранилищ			
Раздел 1. Сооружение линейной части магистрального трубопровода			26
Тема 1.1 Состав сооружений магистральных трубопроводов	Содержание		6
	1.	Подбор трубопроводной арматуры по требуемым характеристикам. Состав сооружений магистральных газопроводов и нефтепроводов. Конструктивные решения магистральных трубопроводов.	
Тема 1.2 Строительные конструкции	Содержание		4
	1.	Расчет соединений строительных конструкций устройств. Материалы строительных конструкций магистрального трубопровода. Нагрузки и воздействия на строительные конструкции.	
Тема 1.3 Подготовительные работы при сооружении линейной части магистрального трубопровода	Содержание		4
	1	Определение числа турбовозов для доставки труб на трассу. Безопасное проведение подготовительных работ. Подготовительно-технологический этап.	
Тема 1.4 Земляные работы	1	Расчет объема земляных работ	6
Тема 1.5 Сварочно-монтажные работы	1	Составление технологической инструкции по сварке	6
Раздел 2. Сооружение площадных объектов			40
Тема 2.1 Общие сведения о нефтебазах	Содержание		4
	1.	Составление генерального плана нефтебазы	

Тема 2.2 Изготовление и монтаж стальных резервуаров и газгольдеров	Содержание		6
	1.	Методы сооружения резервуаров и газгольдеров. Сварка и контроль при заводском изготовлении конструкций. Транспортировка конструкций резервуаров и газгольдеров.	6
	2.	Монтаж вертикальных цилиндрических резервуаров. Изготовление и монтаж резервуаров и газгольдеров повышенного давления.	
Тема 2.4. Техническое обслуживание и ремонт газонефтепроводов	Содержание		6
	1	Железобетонные резервуары для хранения нефти. Классификация железобетонных резервуаров и основные положения их проектирования. Изготовление сборных железобетонных конструкций резервуаров	6
	2	Монтаж сборных железобетонных конструкций резервуаров. Испытание и приемка резервуаров в эксплуатацию. Сооружение резервуаров в зимнее время. Техника безопасности при строительстве резервуаров.	
Тема 2.7 Технология и организация работ нулевого цикла	Содержание		6
	1	Особенности работ нулевого цикла при сооружении насосных и компрессорных станций. Земляные работы при сооружении насосных и компрессорных станций. Бетонные и арматурные работы. Назначение. Порядок проведения. Особенности. Работы по возведению свайных фундаментов под здания, основное и вспомогательное	6
Тема 2.9 Монтаж основного и вспомогательного технологического оборудования насосных и компрессорных станций	Содержание		6
	1	Подготовительные работы. Наименование работ. Назначение. Порядок проведения. Приемка фундаментов. Порядок проведения. . Монтаж установки очистки газа и АВО. Наименование проводимых работ. Порядок проведения работ. Монтаж ГПА и насосного агрегата. Наименование проводимых работ. Порядок проведения работ	6
Раздел 3. Ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов			78
Тема 3.1 Подготовка линейной части газонефтепроводов к ремонту	Содержание		6
	1.	Подбор машин и механизмов для проведения капитального ремонта, Оформление участка трубопровода перед проведением капитального ремонта, Технология работ по освобождению участка трубопровода от перекачиваемого продукта	6
Тема 3.2 Виды и способы капитального ремонта подземных трубопроводов	Содержание		6
	1.	Построение технологической карты капитального ремонта	6
Тема 3.3 Земляные работы при проведении капитального ремонта газонефтепроводов	Содержание		6
	1.	Разработка траншеи, ремонтного котлована и шурфовка, Засыпка траншеи и ремонтного котлована, Рекультивация плодородного слоя почвы	6
Тема 3.4 Основные этапы капитального ремонта трубопроводов	Содержание		6
	1.	Подъем трубопровода для проведения капитального ремонта, очистка наружной поверхности трубопровода, сварочные работы при проведении капитального ремонта, нанесение грунтовок и изоляция трубопровода, укладка трубопровода	6
Тема 3.5 Завершающие этапы капитального ремонта трубопроводов	Содержание		6
	1	Очистка внутренней полости трубопровода после капитального ремонта. Испытания трубопровода на	6

		прочность и герметичность. Контроль качества ремонтных работ. Передача трубопровода в эксплуатацию после капитального ремонта	
Тема 3.6 Капитальный ремонт трубопроводов в сложных условиях	Содержание		6
	1.	Ремонт трубопроводов в болотистой и обводненной местности. Ремонт трубопроводов в условиях Арктики. Ремонт трубопроводов в горной местности и пустынях	
Тема 3.7 Капитальный ремонт резервуаров типа РВС	Содержание		6
	1.	Ремонт и замена элементов стенки резервуара. Особенности ремонта конструкции резервуаров типа РГС. Ремонт понтона и плавающей крыши. Без огневые способы ремонта	
Тема 3.8 Капитальный ремонт насосного оборудования	Содержание		6
	1	Подготовительные операции к проведению капитального ремонта насоса. Устранение дефектов корпуса компрессора. Подбор и замена подшипников, сальников, проставочных колец и смазочных материалов. Ремонт электропривода насосного агрегата	
Тема 3.9 Капитальный ремонт компрессорного оборудования	Содержание		6
	1	Подготовительные операции к проведению капитального ремонта компрессора. Устранение дефектов корпуса компрессора, Устранение дефектов ротора нагнетателя. Ремонт газотурбинного привода компрессора	
Тема 3.10 Капитальный ремонт оборудования газо- и нефтеперекачивающих станций	Содержание		6
	1	Ремонт шарового крана, Ремонт задвижек, Ремонт пылеуловителей. Ремонт аппаратов воздушного охлаждения, системы сглаживания волн давления, системы измерения показателей количества и качества нефти	
Тема 3.11 Ремонт оборудования подготовки нефти и газа к дальнему транспорту	Содержание		6
	1	Ремонт сепараторов, теплообменных аппаратов, стабилизационных колонн	
Тема 3.12 Ремонт оборудования нефтебаз	Содержание		6
	1	Ремонт оборудования верхнего налива, оборудования нижнего слива, железнодорожных и автомобильных цистерн, Ремонт стендеров	
Тема 3.13 Ремонт оборудования ГРС и ГРП	Содержание		6
	1	Ремонт регуляторов давления, Ремонт установки одоризации	
Итого			144

Рассмотрено методическим объединением преподавателей дисциплин профессионального цикла по специальностям:
21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ
« » 2025 г.
Председатель _____ Симонишвили Е.Н.

ДНЕВНИК
по производственной практике
специальность 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

[illegible]

Подпись руководителя практики

печать

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МАУ»)
«ММРК имени И.И. Месяцева»

ХАРАКТЕРИСТИКА

обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период производственной (учебной) практики

Студент (ка) _____,
прошел(ла) _____ производственную _____ практику
(вид практики)

по разделу профессионального модуля ПМ.01 Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ,
на (в) _____

_____ (полное наименование предприятия, организации)

в период с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Результаты прохождения практики

1. Программа практики выполнена:

☐ в полном объеме ☐ частично ☐ не выполнена

2. Характеристика на практиканта

Уровень теоретических знаний: ☐ удов-но ☐ хорошо ☐ отлично

Уровень практических навыков: ☐ удов-но ☐ хорошо ☐ отлично

Уровень освоения профессиональных компетенций: ☐ удов-но ☐ хорошо ☐ отлично

ПК 1.1. Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 1.2. Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 1.3. Обеспечивать выполнение работ по планово предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 1.4. Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

ПК 1.5 Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.

Готовность к профессиональной деятельности: ☐ удов-но ☐ хорошо ☐ отлично

Качество выполнения производственных заданий: ☐ удов-но ☐ хорошо ☐ отлично

Степень самостоятельности при выполнении заданий: ☐ удов-но ☐ хорошо ☐ отлично

Уровень ответственности: ☐ удов-но ☐ хорошо ☐ отлично

Пунктуальность: ☐ удов-но ☐ хорошо ☐ отлично

Вежливость и субординация: ☐ удов-но ☐ хорошо ☐ отлично

Рациональное использование рабочего времени: ☐ удов-но ☐ хорошо ☐ отлично

Продуктивность выполнения заданий: ☐ удов-но ☐ хорошо ☐ отлично

Исполнительность: ☐ удов-но ☐ хорошо ☐ отлично

Соблюдение трудовой дисциплины: ☐ удов-но ☐ хорошо ☐ отлично

Наибольшую сложность у студента вызвало _____

В процессе обучения больше уделить внимание на _____

3. Оценка за выполнение заданий: ☐ отлично ☐ хорошо ☐ удовлетворительно
☐ неудовлетворительно

1) Участие в общественной жизни предприятия (организации): ☐ активное ☐ пассивное

Руководитель практики ФИО, ДОЛЖНОСТЬ РУКОВОДИТЕЛЯ _____

ПРАКТИКИ СО СТОРОНЫ ПРЕДПРИЯТИЯ _____
(Ф. И. О., должность)

М. П.

« ____ » _____ 202__ г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Мурманский арктический университет»

структурное подразделение

«Мурманский морской рыбопромышленный колледж имени И.И. Месяцева»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

_____,
Ф.И.О.
Обучающийся(ая) на ____ курсе по специальности СПО
по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и
газонефтехранилищ
код, наименование специальности
прошел (ла) производственную(учебную) практику
вид практики
по профессиональному ПМ.01 Сооружение и эксплуатация объектов
транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
код, наименование профессионального модуля
в объеме 144 часа с «__» _____ г. по «__» _____ г.

наименование организации, юридический адрес, название судна

Проверяемые результаты обучения: Профессиональные компетенции ПК, Общие компетенции ОК, МК, Умения, практический опыт		Уровень освоения результатов 1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств) 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством) 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач) освоен/ не освоен
	Умения	
ПК.4.1 ОК.1-ОК.2	подключать, производить установку, использовать периферийные устройства и оргтехнику и диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера;	

ПК 1.1, ОК 1-9	читать и чертить кинематические и технологические схемы основного оборудования газонефтепроводов и вспомогательных систем;	
ПК 1.2, ОК 1-9	проводить термодинамические расчеты газотурбинных установок (далее - ГТУ);	
ПК 1.3, ОК 1-9	установок; выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования;	
ПК 1.4, ОК 1-9	определять вид ремонта и производить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов;	
ПК 1.5 ОК1-9	Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	
	Практический опыт	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК1.5 ОК.1-ОК.2	иметь практический опыт: эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов; расчета режимов работы оборудования; осуществления ремонтно- технического обслуживания; дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; технического обслуживания и контроля	

	состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ; проведения технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов; ведения технической и технологической документации; определения производственного задания персоналу подразделения; оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; проведения производственного инструктажа рабочих; выполнения мероприятий по организации действий подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций на производстве.	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК1.5 ОК.1-ОК.9	Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов. Слесарная обработка простых деталей. Профилактическое обслуживание простых механизмов.	

«__» ____ 20__ г. _____

МП _____ *должность ответственного лица организации* _____ *подпись / ФИ.О.*

_____ *(базы практики)*

Заполняется руководителем практики от образовательной организации

Оценка за отчёт по учебной/производственной практике _____

Итоговая оценка за учебную/производственную практику _____

«__» ____ Г. _____

Руководитель практики от АМРТ/ММРК им. И.И. Месяцева подпись/ ФИ.О