

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 12.10.2024 11:00:38  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**Приложение 7**  
**к ОПОП-П специальности**  
**21.02.03 Сооружение и эксплуатация**  
**газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

Рабочая программа учебной практики .....	2
Рабочая программа производственной практики.....	64

**Приложение 7.1**  
**к ОПОП-II по специальности**  
**21.02.03 Сооружение и эксплуатация**  
**газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

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


ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

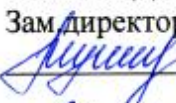
ПМ.03 Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов


ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19238 Трубопроводчик линейный

**2024 г.**

Программа рассмотрена  
на заседании ЦК ЭГН и СП  
Протокол № 8  
от «02» апреля 2024 г.  
Председатель ЦК  
  
Д.Н. Войцеховский  
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УПР  
 Ю.Н. Мухина  
« 02 » 04 2024 г.

**Рабочую программу разработал:**  
преподаватель высшей квалификационной категории, магистр, диплом о профессиональной  
переподготовке «Преподаватель среднего профессионального образования и ДПО»  
  
Войцеховский Д.Н

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>19</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>22</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26 июля 2022 г. № 610, зарегистрированного в Минюсте России 01.09.2022 № 69886.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта (далее - ПС) 19.001 Слесарь технологических установок нефтегазовой отрасли, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.03.2021 № 201н, а также по итогам квалификационных запросов со стороны предприятий регионального рынка труда ПС 19.054 Работник по эксплуатации трубопроводов нефти и нефтепродуктов, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. N 585н

Рабочая программа учебной практики определяет структуру, объем и содержание, планируемые результаты освоения основных видов деятельности, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

### 1.1. Цели и задачи учебной практики

Учебная практика, реализуемая в форме практической подготовки, направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В результате учебной практики обучающийся должен освоить виды деятельности: Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования; Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 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
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 01</b>	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
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
<b>ВД 02</b>	Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ПК 2.1.	Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов
ПК 2.2.	Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов
ПК 2.3.	Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.
ПК 2.4.	Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения.
ПК 2.5.	Обеспечивать проведение мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
<b>ВД 03</b>	Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ПК.3.1.	Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов
ПК.3.2.	Составлять и оформлять отчетную документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
<b>ВД 04</b>	<i>ВД 04 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок</i>
ПК 4.1	Техническое обслуживание и ремонт (далее – ТОиР) простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли
ПК 4.2	Проводить подготовку к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли
ПК 4.3	Осуществлять ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли
<b>ВД 05</b>	Выполнение работ по профессии 19238 Трубопроводчик линейный
ПК 5.1	Содержать трассу ТНиНП в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
ПК 5.2	Осматривать, контролировать и поддерживать техническое состояние объектов ТНиНП в технически исправном состоянии
ПК 5.3	Осуществлять воздушное патрулирование трассы ТНиНП

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>ВД 01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;                      контроля проведения работ в процессе монтажа (демонтажа) оборудования;                      проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций;                      применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций;                      применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;                      использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;                      подбирать трубопроводную арматуру;                      ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>состав сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов;                      строительные конструкции для транспорта, хранения и распределения нефтегазопродуктов;                      основы проектирования и методы расчета простейших узлов строительных конструкций;                      основы инженерно-технического обеспечения объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;                      методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов;                      нормативно-техническую документацию по правилам строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ;                      технологию строительства магистральных трубопроводов, хранилищ нефти и газа в нормальных и сложных условиях;                      основы организации строительных работ при сооружении перекачивающих и компрессорных станций;                      основы охраны окружающей среды при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;                      автоматизированные системы управления</p>

		<p>технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;  состав и сущность всех ремонтных работ на линейной части магистрального трубопровода;  причины выхода из строя резервуаров и методы их ремонта;  причины выхода из строя приемных и раздаточных устройств газа и нефти, способы их ремонта;  источники загрязнения окружающей среды при ремонте магистральных газонефтепроводов, хранилищ газа и нефти;  основы сопротивления материалов, механики разрушения, технологии материалов и материаловедения;  принципы, основные физические процессы, на которых базируется метод испытания, назначение и область его применения;  технологиию ремонта узлов и деталей оборудования, методы ремонтно-технического обслуживания, определения и устранения неисправностей нефтегазового оборудования;  источники загрязнения окружающей среды на перекачивающих и компрессорных станциях;  Основы сварочного производства  Обозначение объектов МН и МНПП, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах</p>
	<p>ПК 1.2. Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p><b>Навыки:</b>  составления программ угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте) при развитии плановых геодезических сетей наземными методами;  выполнения угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);  предварительного уравнивания и полевого контроля точности угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);  измерения вертикальных углов и зенитных расстояний; наблюдения на оптическом (электронном) нивелире; уравнивания и полевого контроля наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний при тригонометрическом нивелировании</p> <p><b>Умения:</b>  проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;  производить полевые поверки угломерных инструментов и приборов для линейных измерений;  выполнять угловые наблюдения и линейные измерения; оценивать точность геодезических измерений на точке (геодезическом пункте);  производить полевую поверку инструментов,</p>



		<p>предназначенных для измерения вертикальных углов и зенитных расстояний;  выполнять угловые наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний;  производить полевую поверку нивелиров и нивелирных реек;  выполнять наблюдения на станции оптическим (электронным) нивелиром  обрабатывать и уравнивать наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности измерений на станции;  обрабатывать наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на геодезическом пункте (точке), производить оценку точности наблюдений</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;  методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов;  принципы действия и устройство приборов и инструментов для угловых наблюдений и линейных измерений;  технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений;  теория и технологии математической обработки угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);  принципы действия, устройство и методики поверки приборов для точных наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний;  методику производства наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний;  принципы действия, устройство и методики поверки приборов и инструментов для геометрического нивелирования</p>
	<p>ПК 1.3. Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проведения мероприятий по подготовке оборудования к весенне-летнему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период продувки ремонтируемого участка трубопровода для обеспечения безопасных концентраций газов в воздушной среде работы по дегазации рабочей зоны (при утечках)  нанесения изоляционных покрытий, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заглушек на технологические отверстия  проверки качества изоляции, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заглушек на технологические отверстия</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>осуществлять подготовку оборудования к весенне-</p>

		<p>летнему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период;</p> <p>выполнять работы по удалению транспортируемого продукта из участка трубопровода;</p> <p>выполнять очистку трубопровода, трубопроводной арматуры и оборудования от старого изоляционного покрытия;</p> <p>подготавливать поверхности труб для нанесения антикоррозионных и изоляционных покрытий;</p> <p>определять места, размеры, контуры технологических отверстий для установки ВГУ, глиняных пробок, врезки отводов, трубопроводной арматуры.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;</p> <p>назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах;</p> <p>назначение, устройство и принцип действия машин и оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;</p> <p>система планово-предупредительных ремонтов объектов трубопроводов газовой отрасли.</p>
<p>ПК 1.4. Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>		<p><b>Навыки:</b></p> <p>дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования;</p> <p>проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способ ремонта;</p> <p>подготавливать и проверять работоспособность испытательного оборудования к проведению испытаний;</p> <p>выполнять испытания соответствующим методом;</p> <p>классифицировать дефекты и неисправности оборудования при проведении его ремонта.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>способы снижения уровня состояния грунтовых вод, работу дренажных систем, методы диагностирования состояния линейной части трубопроводов;</p> <p>дефекты трубопроводов и оборудования;</p> <p>конструктивные особенности, технологии изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы дефектов, их классификации, угрозы и вероятные зоны образования дефектов с учетом эксплуатационных воздействий;</p> <p>измеряемые характеристики и признаки дефектов;</p> <p>технологии контроля конкретных объектов</p>

		<p>определенным методом (подготовка объекта, выбор основных параметров, настройка приборов, проведение контроля, возможные ошибки и их причины);          принципы устройства и работы, порядок подготовки и эксплуатации испытательного оборудования;          измеряемые характеристики, методы оценки точности и достоверности полученных результатов;          вредные экологические факторы данного метода контроля и способы предотвращения их воздействия на окружающую среду и человека;</p>
<p>ВД 02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p>ПК 1.5. Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p><b>Навыки:</b>          обеспечения проведения работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию участков трубопроводов для проведения ремонта, реконструкции и испытаний;          организации проведения подготовительных работ при передаче оборудования в ремонт;          передачи оборудования подрядным организациям для проведения ТОиР, ДО.</p> <p><b>Умения:</b>          выбирать оптимальные решения при планировании ТОиР, ДО с учетом приоритетности и имеющихся ресурсов          определять и обеспечивать порядок и последовательность проведения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли.</p> <p><b>Знания:</b>          порядок вывода трубопровода в ремонт, виды ремонтов и их периодичность;          порядок вывода участков трубопроводов газовой отрасли в ремонт и ввода их в эксплуатацию после проведения работ;          порядок ввода трубопроводов в эксплуатацию.</p> <p><b>Навыки:</b>          проведения технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов;          принятия мер по устранению причин отклонений технологических параметров работы НППС от заданных значений;          ведения товарно-транспортных операций на МН и МНПП с грузоотправителями (грузополучателями);          ведения учета движения нефти, нефтепродуктов по МН и МНПП;          соблюдения действующих режимов работы МН и МНПП, автоматизированных средств измерения массы нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП при ведении учетных операций;          обеспечения выполнения работ персоналом с использованием нормативного количества средств</p>

		<p>индивидуальной защиты, применяемых при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта; проведения плановых (внеплановых) инвентаризаций нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять расчеты: количества реагентов для ликвидации гидратов в магистральных газонефтепроводах, количества конденсата, производить пуск и остановку насоса; проверять выполнение работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта персоналом с применением нормативного количества средств индивидуальной защиты; принимать решения по корректировке технологических параметров работы эксплуатируемого оборудования НППС, закрепленного за участком; определять причины изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров работы оборудования; анализировать информацию о балансе и запасах углеводородов на станциях хранения; определять массу нефти, нефтепродуктов с применением системы измерения количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов (далее - СИКН); определять массу нефти, нефтепродуктов в мерах вместимости и мерах полной вместимости (при отгрузке в танки наливных судов, при приеме (сливе) из железнодорожных цистерн, в нефтепроводах и нефтепродуктопроводах, в резервуарах и емкостях); пользоваться градуировочными таблицами при ведении учетных операций на МН и МНПП; оценивать работу СИКН при ведении учетных операций на МН и МНПП в аттестованных диапазонах расхода в соответствии с действующими свидетельствами о поверке массомеров, турбинных преобразователей расхода.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила технической эксплуатации кранов и задвижек; правила эксплуатации резервуаров и резервуарного парка, сливо-наливных устройств, трубопроводов перекачивающих станций и нефтебаз; баз сжиженного газа, станций подземного хранения газа; установок для снабжения сжатым природным газом транспортных двигателей; системы автоматизации и телемеханизации линейной части газонефтепроводов, автоматизированные системы управления технологическими процессами; технические требования, предъявляемые к материалам,</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>конструкциям и оборудованию при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;</p> <p>технические особенности эксплуатируемого оборудования на объектах трубопроводного транспорта;</p> <p>системы перекачки нефти;</p> <p>порядок подготовки центробежного насоса (далее – ЦБН) к пуску;</p> <p>методы регулирования насосов и компрессорных машин;</p> <p>эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (далее – ГПА);</p> <p>технологические процессы закачки, отбора и хранения газа, нефти и нефтепродуктов из хранилища;</p> <p>терминология, применяемая в специальной и справочной литературе в области осуществления товарно-транспортных операций;</p> <p>порядок расчета массы нефти, нефтепродуктов в мерах вместимости и мерах полной вместимости (при отгрузке в танки наливных судов, при приеме (сливе) из железнодорожных цистерн, в нефтепроводах и нефтепродуктопроводах, в резервуарах и емкостях);</p> <p> типовые технологические процессы и режимы (параметры) производства работ по приему, сдаче, перевалке нефти, нефтепродуктов по МН и МНПП.</p>
	<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>определять утечки в трубопроводе, обследовать техническое состояние футляров переходов, устранять выявленные дефекты;</p> <p>проводить анализ состояния грунтовой засыпки, определять просадку грунта;</p> <p>производить проверки состояния эксплуатируемого оборудования перекачивающих станций;</p> <p>анализировать эксплуатационные параметры работы оборудования</p> <p>выявлять факторы, приводящие к вынужденным и аварийным остановам</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методы расчета технологических режимов работы нефтепродуктоперекачивающих и компрессорных станций и их вспомогательных систем;</p> <p>классификацию и области применения видов (методов) контроля;</p> <p>нормативные и предельные параметры работы оборудования</p>

		<p>методы учета наработки эксплуатируемого оборудования</p> <p><b>ПК 2.3. Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.</b></p> <p><b>Навыки:</b></p> <p>осуществления ремонтно-технического обслуживания; технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ; монтажа оборудования, необходимого для проведения внутритрубного диагностического обследования магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов; организации проверки состояния охранной зоны и зоны минимальных расстояний от трубопровода до ближайших объектов, установленных локальными нормативными актами и распорядительными документами в области эксплуатации объектов трубопроводного транспорта; организации проверки технического состояния вдоль трассового проезда, подъезда, переезда к любой точке трубопровода при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта; организации проверки состояния пересечений трубопровода с другими трубопроводами и коммуникациями: места переходов через железные, автомобильные дороги и водные препятствия; организации проверки технического состояния участков трассы трубопровода, проложенных в сложных геологических условиях; входного контроля запасных частей и материалов, в том числе аварийного запаса, при производстве работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта; настройки оборудования для проведения внутритрубного диагностического обследования магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов в установленном порядке; получения (приемки) внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуска по диагностируемому участку магистрального трубопровода; тестирования внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуска по диагностируемому участку; выполнения технологических операций при запасовке, пуске, пропуске по диагностируемому участку, приеме, извлечении и очистке внутритрубных инспекционных приборов</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>определять вид ремонта и производить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов;</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>выбирать схему контроля для применяемого метода; оценивать риски, связанные с производством работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта в охранной зоне при несоблюдении требований к минимальным расстояниям; определять нарушения охранных зон и зон минимальных расстояний при производстве работ на объектах трубопроводного транспорта; определять состояние земляного покрова вдоль трассы трубопровода на наличие опасных природных процессов (эрозии, морозобойного растрескивания многолетних мерзлых грунтов, наледеобразования, обвалов, оползней, подтопления территории, проседаний и выпучивания), принимать меры по предотвращению опасных природных процессов; проверять работоспособность приборов и настраивать их на заданные параметры, осуществлять полный комплекс работ по неразрушающему контролю; определять оптимальные режимы контроля; осуществлять оценку рисков при выполнении работ на оборудовании; пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами; использовать результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности; производить визуальный осмотр поверхности контролируемого участка магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов; планировать и проверять расстановку маркерных пунктов на трассе магистральных трубопроводов на основе технологических схем и путей подъезда при проведении внутритрубного диагностического обследования; проверять исправность инструментов и контрольно-измерительных приборов, грузоподъемных сооружений и средств, такелажных приспособлений, лестниц, тележек, компрессорного и электрооборудования при проведении внутритрубного диагностического обследования; определять и устанавливать рабочие параметры оборудования, производить настройку на эталонных образцах для проведения внутритрубного диагностического обследования; производить приемку внутритрубных инспекционных приборов, проверять комплектность и оценивать его состояние перед выполнением инспекционного пропуски по диагностируемому участку; организовывать погрузо-разгрузочные работы при</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>проведении внутритрубного диагностического обследования;</p> <p>проверять исправность и работоспособность всех узлов и устройств пуска, пропуска и приема, передатчика, установленного во внутритрубных инспекционных приборах, приборов и аппаратуры, предназначенных для контроля прохождения внутритрубных инспекционных приборов по трубопроводу и для установки маркерных пунктов;</p> <p>применять приборы, предназначенные для контроля перемещения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопровода</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>техническую документацию по правилам эксплуатации линейной части магистральных газонефтепроводов; функции линейно-эксплуатационной службы; обозначение объектов трубопроводного транспорта, связи и электро-химической защиты на технологических схемах, картах;</p> <p>периодичность проведения проверки технического состояния вдольтрассового проезда, подъезда, переезда к любой точке трубопровода</p> <p>правила эксплуатации пересечений с автомобильными и железными дорогами, переходов через водные преграды, балочных переходов, взаимных пересечений трубопроводов, пересечений с коммуникациями сторонних организаций при производстве работ на объектах трубопроводного транспорта;</p> <p>правила ухода за переходом в различное время года; условное обозначение арматуры, влияние арматуры на работу трубопровода;</p> <p>меры безопасности;</p> <p>правила и формы обслуживания различных газораспределительных станций и газораспределительных пунктов;</p> <p>правила обслуживания ЦБН во время эксплуатации; особенности обслуживания автоматизированных нефтеперекачивающих агрегатов;</p> <p>систему технического обслуживания насосов и газоперекачивающих агрегатов;</p> <p>устройства и функциональные схемы приборов для метода контроля, правила отбора и проверки качества применяемых расходных материалов;</p> <p>основные параметры метода и приборного обеспечения, определяющие достоверность результатов контроля, схемы расчета параметров контроля, метрологическое обеспечение;</p> <p>нормативные документы по неразрушающему контролю;</p> <p>основные неисправности приборов и возможные</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		<p>способы их устранения;</p> <p>правила электробезопасности и пожарной безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации объектов, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору;</p> <p>методы диагностики, основы параметрической и вибрационной диагностики;</p> <p>устройство, принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания диагностического оборудования, необходимого для проведения внутритрубного диагностического обследования;</p> <p>виды диагностических комплексов для проведения внутритрубного диагностического обследования;</p> <p>состав, назначение и порядок работы средств контроля прохождения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопровода.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>сопровождения проведения лабораторных анализов по направлению деятельности;</p> <p>мониторинга применения исправных лабораторных приборов измерений показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;</p> <p>мониторинга отбора проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>мониторинга соблюдения процедуры выполнения анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в закрепленной области деятельности химико-аналитических (испытательных) лабораторий;</p> <p>мониторинга соблюдения процедуры выполнения анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в закрепленной области деятельности химико-аналитических (испытательных) лабораторий;</p> <p>мониторинга изменения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП и поставляемых потребителям.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>производить отбор проб нефтепродуктов;</p> <p>определять необходимость проведения лабораторных анализов по направлению деятельности;</p> <p>оценивать соответствие приборов измерений показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, требованиям НТД;</p> <p>оценивать выполнение анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, с</p>

		<p>целью определения показателей качества;          выявлять изменения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП.</p>
<p>ПК 2.5. Обеспечивать проведение мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>		<p><b>Знания:</b>          физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации;          виды лабораторных анализов в области эксплуатации оборудования;          оборудование, приборы для измерения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, принципы их работы и правила эксплуатации;          порядок отбора проб нефти и нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;          методы и методики проведения испытаний нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, с целью определения показателей качества.</p>
		<p><b>Навыки:</b>          анализа проведенных работ по ликвидации аварий, инцидентов и принятия мер по их совершенствованию и корректировке;          выполнения работ по расследованию причин отказов оборудования, закрепленного за участком, аварий, несчастных случаев на производстве;          контроля работоспособности систем пожаротушения, контроля загазованности, охранной и пожарной сигнализации в рамках эксплуатации оборудования;          разработки мероприятий по содержанию территорий и охранных зон в соответствии с действующими документами в области эксплуатации оборудования;          анализа эффективности и надежности эксплуатации оборудования;          внесении предложений по энергосбережению;          разработки мероприятий по экономии топливно-энергетических ресурсов и вторичному их использованию, снижению потерь технологического газа при эксплуатации оборудования;          подготовки предложений в программу мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования подземных хранилищ газа;          внесения предложений по внедрению передовых технологий ТООР, ДО, прогрессивных методов и приемов труда в работе персонала.</p>
		<p><b>Умения:</b>          анализировать причины отказа оборудования и нарушений технологического процесса;          оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места;</p>

		<p>оценивать эффективность от внедрения инноваций.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;</p> <p>назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах;</p> <p>порядок проведения противоаварийных тренировок с персоналом по плану локализации и ликвидации аварий на перекачивающих станциях;</p> <p>факторы, повышающие надежность и ремонтпригодность газотурбинных установок и их узлов, методы улучшения вибросостояния газоперекачивающих агрегатов;</p> <p>виды аварийных ситуаций при эксплуатации и выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения;</p> <p>отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (далее - НИОКР);</p> <p>передовые энергосберегающие технологии при эксплуатации оборудования;</p> <p>методика определения расхода газа на собственные нужды и технологические потери;</p> <p>основы изобретательской и рационализаторской деятельности.</p>
<p>ВД 03</p> <p>Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p>ПК.3.1. Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>оформления первичных документов согласно делопроизводству;</p> <p>ведения электронной базы данных;</p> <p>организации проверки оборудования на соответствие требованиям документов в области эксплуатации оборудования;</p> <p>разработки плана проведения противоаварийных тренировок с персоналом подразделения;</p> <p>организации допуска эксплуатационного персонала к выполнению работ повышенной опасности на оборудовании в соответствии с инструкциями по их проведению;</p> <p>разработки планов-графиков ТОиР, ДО оборудования;</p> <p>выдачи заданий ремонтному персоналу и контроля их выполнения;</p> <p>подготовки материалов для разработки локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации по ТОиР, ДО оборудования;</p> <p>составления документов на передачу в ремонт и приемку из ремонта оборудования;</p>

		<p>оформления нарядов-допусков и специальных разрешений на проведение работ повышенной опасности на объектах нефтегазового комплекса; паспортизации оборудования;</p> <p>внесения данных по ведению товарно-транспортных операций на МН и МНПП в специализированные программные комплексы.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>читать и составлять схемы и графики, вносить в них изменения;</p> <p>пользоваться нормативно-технической документацией; составлять и читать документы по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов;</p> <p>разрабатывать мероприятия по защите окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистралей;</p> <p>составлять и читать документы по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (далее – ПС и КС);</p> <p>разрабатывать сетевые графики выполнения работ; проверять исполнение и соблюдение сроков исполнения распорядительных документов в подразделении;</p> <p>использовать в работе справочную и специальную литературу по направлению деятельности.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>нормативные документы по сооружению и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ;</p> <p>техническую документацию по правилам эксплуатации нефтепродуктоперекачивающих и компрессорных станций;</p> <p>нормативные и методические документы по испытаниям;</p> <p>поддержание в актуальном состоянии технологических схем, чертежей;</p> <p>правила ведения учетной документации;</p> <p>регистрация и хранение поступающей документации;</p> <p>контроль сроков исполнения распорядительных документов, в том числе предписаний, инспектирующих и надзорных органов;</p> <p>режимы труда и отдыха, графики сменности;</p> <p>порядок приемки исполнительной документации на ТОиР, ДО оборудования.</p>
	<p>ПК.3.2. Составлять и оформлять отчетную документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>ведения технической и технологической документации;</p> <p>контроля сроков исполнения распорядительных документов;</p> <p>учета оборудования, неисправностей в его работе, аварий и инцидентов по подразделению;</p> <p>формирования заявок учета, передвижения и списания</p>

	<p>трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p>материальных ценностей;  пользования персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой;  пользования специализированными программными продуктами по направлению деятельности;  подготовки отчетности по выполнению предписаний органов контроля и надзора в части эксплуатации оборудования;  составления ведомости дефектов, актов обследования оборудования;  определения и оформления технологических потерь нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП по результатам проведения инвентаризаций;  внесения данных о наличии, движении и учете нефти, нефтепродуктов в специализированные программные комплексы;  внесения данных о показателях качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в специализированные программные комплексы;  проведения работ по аккредитации химико-аналитических (испытательных) лабораторий или получению свидетельства о состоянии измерений в лаборатории, осуществляющей анализ (испытания) нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;  формирования, ведения и обеспечения сохранности документов о показателях качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, согласно номенклатуре.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>оформлять акты на списание материально-технических ресурсов (МТР) и средств индивидуальной защиты (СИЗ);  оформлять учетную документацию;  составлять схемы автоматизации производственных процессов;  документировать, интерпретировать и оценивать результаты контроля;  составлять (разрабатывать) технологические инструкции (технологические карты) контроля для конкретных объектов и сооружений;  разрабатывать чертежи (эскизы) испытательных образцов;  документировать, интерпретировать и оценивать результаты испытаний;  анализировать предоставляемую информацию в рамках установленной отчетности по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;  систематизировать предоставляемую информацию в рамках установленной отчетности по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>формировать отчетность по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта; оформлять результаты испытаний с выдачей соответствующего заключения; формировать отчет об изменениях показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>порядок оформления результатов контроля и документирования, основы применения компьютерной обработки результатов контроля; отраслевые действующие стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию в области эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, порядок ее составления и правила оформления; нормы расхода материально-технических ресурсов (МТР); графики выполнения технического обслуживания; учет оборудования, неисправностей в его работе, аварий и инцидентов по подразделению; установленные формы документации о выполнении предписаний органов контроля и надзора в части эксплуатации оборудования.</p>
<p><i>ВД 04 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок</i></p>	<p><i>ПК 4.1 Техническое обслуживание и ремонт (далее – ТОиР) простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p><i>Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Наружный осмотр простых и средней сложности элементов технологического оборудования нефтегазовой отрасли (насосного, компрессорного оборудования (далее – НКО), технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры (далее – ТПА) низкого давления, теплообменников типа «труба в трубе» и другого оборудования) в соответствии с нормативно-технической документацией (далее – НТД)</i></p> <p><i>Проверка целостности опор и крепления технологического оборудования нефтегазовой отрасли, трубопроводов, технологических площадок, лестниц и ограждений, затяжки фундаментных болтов</i></p> <p><i>Выполнение чистки, работ по промывке и смазке деталей и узлов, снятия литейных заливов и остатков питателей с деталей простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Проверка герметичности фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов, запорных устройств</i></p> <p><i>Проверка укомплектованности крышек, люков и</i></p>

		<p>фланцевых соединений крепежными деталями</p> <p>Проверка расхода смазочного масла НКО, применяемого для смазки простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Восстановление защитного и антикоррозионного покрытий простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Восстановление теплоизоляции технологических трубопроводов</p> <p>Замена фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем</p> <p>Выполнение регламентных работ при ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения инструментов и технических устройств, применяемых для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения опор, креплений технологического оборудования нефтегазовой отрасли, трубопроводов, технологических площадок, лестниц и ограждений</p> <p>Производить подтяжку крепежа простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Применять слесарный инструмент и технические устройства для проведения чистки, промывки, смазки деталей и узлов, снятия литейных заливов и остатков питателей</p> <p>Выявлять утечки во фланцевых, резьбовых, сварных соединениях, сальниковых уплотнениях штоков и приводов, запорных устройств</p> <p>Применять ручной и механизированный (электрический, пневматический, гидравлический) инструмент при ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выявлять дефекты и наличие крепежных деталей крышек, люков и фланцевых соединений простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Определять соответствие количества смазки простых и средней сложности элементов оборудования требованиям НТД</p> <p>Проверять уровень масла в картерах подшипникового узла насосов, компрессоров</p> <p>Выполнять монтаж масленок постоянного уровня с регулировкой уровня масла на насосах, компрессорах</p> <p>Применять материалы для нанесения защитного, защитно-декоративного, антифрикционного и</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p><i>жаростойкого покрытий на простые и средней сложности элементы оборудования</i></p> <p><i>Выполнять замену фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем в соответствии с НТД</i></p> <p><i>Применять негорючие материалы для восстановления теплоизоляции технологических трубопроводов в соответствии с НТД</i></p> <p><i>Применять НТД общего и специализированного назначения для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Применять средства индивидуальной защиты при проведении ТО простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</i></p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p><i>Виды, назначение и способы использования ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для осуществления ТО простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении ТО простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Правила чтения чертежей и эскизов простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Назначение, виды, инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента, технических устройств для ТО простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Виды дефектов, неисправностей, механических повреждений простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Требования НТД к эксплуатации простых и средней сложности элементов</i></p> <p><i>Последовательность и содержание операций при выполнении ТО простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок, применяемых при ТО простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Нормы расхода материалов для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Правила применения средств индивидуальной защиты</i></p> <p><i>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</i></p>



	<p><i>ПК 4.2 Проводить подготовку к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p><i>Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Снятие узлов и механизмов оборудования под руководством работника более высокого уровня квалификации</i></p> <p><i>Перемещение узлов и механизмов к месту выполнения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов (далее – ГПМ), управляемых с пола</i></p> <p><i>Очистка простых и средней сложности элементов оборудования от загрязнений перед проведением ремонтных работ</i></p> <p><i>Изготовление уплотнительных прокладок несложной конфигурации перед проведением работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Изготовление простых и средней сложности приспособлений для разборки, сборки узлов и механизмов оборудования</i></p> <p><b>Умения:</b></p> <p><i>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения оборудования, инструмента, технических устройств, необходимых для ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Выполнять разборку и сборку штатных соединений простых и средней сложности узлов и механизмов в порядке, установленном НТД</i></p> <p><i>Использовать ГПМ, управляемые с пола, для перемещения узлов и механизмов к месту выполнения ремонтных работ</i></p> <p><i>Применять очищающие средства, растворы, устройства для очистки простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Применять слесарный инструмент и материалы для изготовления уплотнительных материалов несложной конфигурации для соединений деталей простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Применять простые и средней сложности технические устройства для разборки, сборки простых и средней сложности узлов и механизмов</i></p> <p><i>Выполнять контрольные осмотры, замеры технических характеристик, качественных показателей готовности к ремонту узлов и механизмов простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Применять НТД общего и специализированного</i></p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>назначения для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места для подготовки к ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Принципиальная технологическая схема и схема коммуникаций технологического оборудования, выводимого в ремонт</p> <p>Приемы и методы выполнения слесарных работ перед проведением ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Правила использования моющих составов, применяемых для очистки простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Маркировка, физико-химические свойства моющих составов и материалов, применяемых при очистке, промывке простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Правила строповки, подъема, перемещения к месту ремонта и складирования простых и средней сложности узлов и механизмов оборудования при помощи ГПМ, управляемых с пола</p> <p>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
	<p><i>ПК 4.3 Осуществлять ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Разборка простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Очистка, промывка, протирка узлов и деталей ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования после разборки</p> <p>Замена дефектных деталей ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выполнение слесарной обработки деталей по 11–14-му качеству (4–7-му классу точности)</p> <p>Устранение технических неисправностей простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выполнение технологических операций механической обработки простых и средней сложности деталей и</p>

		<p>узлов оборудования</p> <p>Смазка простых и средней сложности узлов и деталей ремонтируемого оборудования</p> <p>Сборка простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Сборка фланцевых соединений оборудования в ходе проведения ремонтных работ</p> <p>Визуальный осмотр простых и средней сложности элементов оборудования после ремонта для проверки соответствия выполненных работ НТД</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент для разборки сборочных единиц простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Применять моющие растворы, реагенты, материалы для очистки, промывки узлов и деталей простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выявлять дефекты, износ, неисправности, механические повреждения узлов и деталей простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выполнять подбор, установку на штатные места запасных деталей простых и средней сложности элементов оборудования и уплотнительных материалов взамен дефектных и изношенных</p> <p>Применять технические устройства, инструмент и материалы для восстановления технически неисправных простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Производить разметку заготовок в соответствии с требуемой технологической последовательностью при ремонте простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выбирать слесарный инструмент и технические устройства для выполнения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования в рамках своей компетенции</p> <p>Определять межоперационные припуски и допуски при разметке заготовок в ходе ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Производить разделение изделия на детали, сборочные единицы при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования в соответствии с НТД</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание простых и средней сложности элементов</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p><i>оборудования</i></p> <p><i>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Подготавливать торцы труб под сварку при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Производить соединение составных частей простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Применять ручной и механизированный инструмент при проведении работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Управлять сверлильными, заточными, трубогибочными станками при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Выполнять контрольные осмотры, замеры технических характеристик, качественных показателей ремонтных узлов и механизмов простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Вносить результаты измерения деталей и узлов в техническую документацию</i></p> <p><i>Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</i></p> <p><b>Знания:</b></p> <p><i>Правила чтения технологических схем и чертежей деталей и сборочных единиц простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Технические характеристики ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приборов, применяемых для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Система допусков и посадок, необходимых для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Квалитеты точности и параметры шероховатости для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Механические свойства обрабатываемых материалов для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p><i>Наименование, маркировка, правила применения масел, смазок, моющих составов и составов для абразивной обработки при проведении работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Перечень дефектов при выполнении слесарной обработки простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Причины появления дефектов при выполнении слесарной обработки простых и средней сложности элементов оборудования и способы их предупреждения</i></p> <p><i>Способы размерной обработки деталей простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Правила и последовательность проведения измерений для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Способы регулировки механизмов в зависимости от их технических данных и характеристик для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Устройство и принципы действия сверлильных, заточных, трубогибочных станков, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</i></p>
<p><i>ВД 05 Выполнение работ по профессии 19238 Трубопроводчик линейный</i></p>	<p><i>ПК 5.1 Содержать трассу ТНиНП в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p><i>Осмотр состояния трассы ТНиНП</i></p> <p><i>Осмотр охранной зоны ТНиНП</i></p> <p><i>Осмотр состояния береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов ТНиНП на наличие деформаций, перемещений, провисаний, оголений участков</i></p> <p><i>Укрепление оврагов, берегов с созданием плетневых клеток, каменной наброски, одерновки</i></p> <p><i>Расчистка трассы ТНиНП от посторонних предметов, вырубка поросли, кустарников и деревьев, покос травы</i></p> <p><i>Установка знаков, надписей, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств</i></p> <p><i>Ремонт ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств, опорных тумб продувочных и вытяжных свечей, колодцев,</i></p>

		<p>отмостков вокруг километровых столбиков, фундаментов, опор креплений ТНиНП</p> <p>Покраска ограждений, километровых столбиков, свечей, задвижек, наземной части оборудования, трубопроводных узлов надземных ТНиНП</p> <p>Покраска опорных тумб свечей, опорных тумб трубопроводной арматуры</p> <p>Восстановление надписей, обозначений, нумерации трубопроводной арматуры</p> <p>Расчистка кюветов и водопропускных сооружений</p> <p>Ремонт водопропускных сооружений</p> <p>Приведение в порядок территории после выполнения работ</p> <p>Восстановление стеллажей аварийного запаса труб</p> <p>Очистка от снега крановых узлов на ТНиНП</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>Выполнять визуальный осмотр трассы ТНиНП</p> <p>Производить осмотр и оценивать состояние береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов ТНиНП на наличие деформаций, перемещений, провисаний, оголений участков</p> <p>Выполнять работы по укреплению оврагов, берегов с созданием плетневых клеток, каменной наброски, одерновки</p> <p>Осуществлять расчистку трассы от древесно-кустарниковой растительности, посторонних предметов, выполнять покос травы</p> <p>Устанавливать знаки, надписи, плакаты, таблички, блокировочные и сигнализирующие устройства</p> <p>Выполнять работы по удалению посторонних предметов, вырубке поросли, кустарников и деревьев в охранной зоне трубопровода</p> <p>Выполнять ремонт ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств, опорных тумб продувочных и вытяжных свечей, колодцев, отмостков вокруг километровых столбиков, фундаментов, опор креплений ТНиНП</p> <p>Выполнять лакокрасочные работы конструктивных элементов ТНиНП</p> <p>Выполнять ремонт водопропускных сооружений</p> <p>Выполнять работы по очистке и приведению в порядок территории и помещения после выполнения работ</p> <p>Выполнять работы по восстановлению стеллажей аварийного запаса труб</p> <p>Расчищать от снега крановые узлы на ТНиНП</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>Технологическая схема закрепленного участка ТНиНП</p> <p>Состав, порядок и периодичность выполнения плановых осмотров объектов ТНиНП</p> <p>Требования нормативно-технической документации к</p>

		<p>охранным зонам</p> <p>Способы создания береговых укреплений, плетневых клеток, каменной наброски, одерновки</p> <p>Нормативные требования к состоянию береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов ТНиНП</p> <p>Структура и состав почв и грунтов, способы защиты грунта от размывов, закрепления подвижного грунта, предотвращения стока вод вдоль трассы, роста оврагов и промоин в охранной зоне ТНиНП</p> <p>Порядок выполнения земляных работ</p> <p>Способы расчистки трассы ТНиНП от древесно-кустарниковой растительности</p> <p>Правила работы с металлом</p> <p>Требования к форме шрифтов и цветовому разрешению знаков обозначения трассы ТНиНП, пересечений газопроводов с коммуникациями сторонних организаций, естественных и искусственных препятствий, реперных знаков, предупредительных надписей, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств</p> <p>Места установки знаков обозначений трассы ТНиНП, пересечений с коммуникациями сторонних организаций, естественных и искусственных препятствий, ограждений, предупредительных знаков, плакатов, надписей</p> <p>Правила покраски и нанесения надписей, в том числе с использованием трафаретов</p> <p>Составы растворов для очистки и способы промывки и очистки применяемых при покраске инструментов, кистей</p> <p>Требования к санитарному содержанию территорий</p> <p>Способы устройства временных сооружений, стеллажей</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
	<p>ПК 5.2 Осматривать, контролировать и поддерживать техническое состояние объектов ТНиНП в технически исправном состоянии</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Осмотр состояния трассы ТНиНП</p> <p>Осмотр технического состояния наружной поверхности ТНиНП</p> <p>Наружный осмотр состояния колодцев</p> <p>Проверка запорной арматуры на полное открытие/закрытие и проверка на герметичность</p> <p>Проверка работоспособности трубопроводной арматуры</p> <p>Обнаружение отклонений состояния трубопровода и трассы, работы оборудования от нормативного</p> <p>Снятие показаний манометров</p> <p>Осмотр и проверка правильности консервации и хранения аварийного запаса труб, оборудования,</p>

		<p><i>материалов, инструментов (МТР)</i></p> <p><i>Контроль производства работ в охранной зоне ТНиНП сторонними организациями</i></p> <p><i>Контроль выполнения мероприятий по обеспечению сохранности объектов ТНиНП, соседних коммуникаций, проходящих в одном техническом коридоре</i></p> <p><i>Обнаружение утечек нефти и нефтепродуктов на ТНиНП</i></p> <p><i>Информирование непосредственного руководителя, в том числе с использованием средств связи, при обнаружении неисправностей, утечек, подозрительной деятельности, нарушений в охранной зоне по маршруту обхода</i></p> <p><i>Прием-сдача смены с оформлением установленной документации</i></p> <p><i>Ведение записей в соответствующих журналах, передача данных</i></p> <p><b>Умения:</b></p> <p><i>Осуществлять осмотр технического состояния наружной поверхности ТНиНП</i></p> <p><i>Производить осмотр колодцев</i></p> <p><i>Производить осмотр трассы магистральных трубопроводов (МТ) на предмет изменения глубины залегания трубопровода</i></p> <p><i>Осуществлять контроль воздушных переходов магистральной части трубопроводов</i></p> <p><i>Производить осмотр трубопроводной и предохранительной арматуры</i></p> <p><i>Снимать показания приборов</i></p> <p><i>Выявлять отклонения от норм и правил состояния трубопровода и трассы, работы оборудования</i></p> <p><i>Оценивать состояние аварийного запаса МТР</i></p> <p><i>Осуществлять контроль производства работ в охранной зоне ТНиНП сторонними организациями</i></p> <p><i>Определять места утечки нефти и нефтепродуктов по внешним признакам</i></p> <p><i>Пользоваться приборами учета в пределах своей компетенции</i></p> <p><i>Пользоваться средствами связи и сигнализации</i></p> <p><i>Выполнять работы по ведению записей в соответствующих журналах, передаче данных, принимать-сдавать смену</i></p> <p><b>Знания:</b></p> <p><i>Назначение МТ и его сооружений</i></p> <p><i>Технологическая схема закрепленного участка ТНиНП, схема расположения запорных устройств</i></p> <p><i>Конструктивные и технологические характеристики участков ТНиНП</i></p> <p><i>Состав, порядок и периодичность выполнения</i></p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		<p><i>плановых осмотров объектов ТНУНП</i></p> <p><i>Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры, оборудования линейной части ТНУНП</i></p> <p><i>Последовательность операций при открытии и закрытии запорной арматуры и проверке ее на герметичность</i></p> <p><i>Требования нормативно-технической документации к охраняемым зонам</i></p> <p><i>Характеристики приборов, установленных на ТНУНП</i></p> <p><i>Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры</i></p> <p><i>Признаки негерметичности трубопроводной арматуры</i></p> <p><i>Порядок действий в случае обнаружения утечек, неисправностей, нарушений в охранной зоне, разрывов, повреждений</i></p> <p><i>Правила пользования средствами связи</i></p> <p><i>Принцип работы производственной сигнализации</i></p> <p><i>Порядок оформления документации, приема-сдачи смены</i></p> <p><i>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</i></p>
	<p><i>ПК 5.3 Осуществлять воздушное патрулирование трассы ТНУНП</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p><i>Наблюдение с борта вертолетов, самолетов за состоянием трассы и объектов трубопроводного транспорта с целью обнаружения аварийных выходов нефти, нефтепродуктов и газов, нарушений режима охранной зоны трубопроводов, повреждений коммуникаций</i></p> <p><i>Оповещение руководства о случаях обнаружения аварийных выходов нефти, нефтепродуктов и газов, нарушений режима охранной зоны трубопроводов, повреждений коммуникаций</i></p> <p><i>Подготовка и наладка на рабочий режим аппаратуры, необходимой для ведения наблюдений за трассой</i></p> <p><i>Принятие мер по локализации аварийной ситуации при технической возможности локализации</i></p> <p><i>Выполнение графических работ по ситуационной зарисовке участков трассы</i></p> <p><i>Определение зоны распространения пожаро- и взрывоопасной смеси и оповещение по системе связи</i></p> <p><i>Осуществление доставки аварийных бригад, техники и механизмов к объектам</i></p> <p><i>Прием-сдача смены с оформлением установленной документации</i></p> <p><b>Умения:</b></p>

		<p>Выполнять наблюдение с борта вертолетов, самолетов за состоянием трассы и объектов трубопроводного транспорта</p> <p>Производить подготовку и наладку аппаратуры, необходимой для ведения наблюдений за трассой</p> <p>Осуществлять мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций</p> <p>Принимать меры, обеспечивающие локализацию аварийных ситуаций</p> <p>Осуществлять ситуационные зарисовки участков трассы</p> <p>Определять зоны распространения пожаро- и взрывоопасной смеси</p> <p>Пользоваться средствами оповещения</p> <p>Организовывать доставку аварийных бригад, техники и механизмов</p> <p>Выполнять аварийные работы на трассе трубопроводов</p> <p>Оформлять исполнительную и отчетную документацию</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Технологическая схема расположения трубопроводов и сооружений на трассе</p> <p>Способы определения и устранения неисправностей в работе трубопроводов, оборудования и аппаратуры</p> <p>Физические и химические свойства нефти, нефтепродуктов и углеводородных газов</p> <p>Система связи в регионе, по которому проходит трубопровод</p> <p>Схема аварийного оповещения</p> <p>Правила перевозки людей и грузов</p> <p>Порядок оформления документации, приема-сдачи смены</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2.1 Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего – 324 час. (9 недель), в том числе:

ПМ.01 – 72 час. (2 недели);

ПМ.02 – 72 час. (2 недели);

ПМ.03 – 36 час. (1 неделя);

ПМ.04 – 72 час. (2 недели);

ПМ.04 – 72 час. (2 недели);

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на учебную практику.

## 2.2 Тематический план учебной практики

Наименование разделов профессиональных модулей, междисциплинарных курсов и тем	Виды работ	Объем часов	
<b>ПМ 01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</b>			
<b>УП.01.01 Учебная практика</b>		<b>72</b>	
<b>Раздел 01.01.01 Демонтажно-монтажные работы</b>		<b>36</b>	
Тема 1.1 Организация и обслуживание рабочего места	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1		Подготовка и организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря при выполнении слесарно-сборочных работ
	2		Изучение устройства и назначения слесарного ручного инструмента для сборки и разборки, порядок его получения, проверка исправности.
	3		Устранение мелких неисправностей ручного инструмента для сборки и разборки
	4		Контроль качества выполненных работ по устранению неисправностей ручного инструмента для сборки и разборки
Тема 1.2 Такелажные и стропальные работы	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	1		Получение первичных навыков по перемещению грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола
	2		Получение первичных навыков по перемещению грузов с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений
	3		Соблюдение требований охраны труда при перемещении грузов и применении грузоподъемных, подъемно-транспортных средств, механизмов и специальных приспособлений
Тема 1.3 Сборка и разборка узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	
	1		Получение комплексного индивидуального (группового) производственного задания и технической документации на разборку и сборку узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.
	2		Анализ исходных данных, изучение задания, диагностика технического состояния узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин, определение последовательности выполнения работы.
	3		Выбор слесарного инструмента и приспособлений для сборки и разборки.
	4		Изготовление приспособлений и оснастки для сборки и разборки

	5	Подготовка сборочных единиц к сборке	
	6	Сборка и разборка узла (механизма) в соответствии с заданной технической документацией	
	7	Контроль качества выполняемых слесарно-сборочных работ с использованием контрольно-измерительных инструментов	
	8	Соблюдение требований охраны труда при выполнении демонтажно-монтажных (слесарно-сборочных работ)	
<b>Раздел 01.01.02 Ремонт механизмов, оборудования, агрегатов и машин</b>			<b>36</b>
Тема 2.1 Организация и обслуживание рабочего места	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Подготовка и организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при техническом обслуживании и ремонте механизмов, оборудования, агрегатов и машин	
Тема 2.2 Диагностика технического состояния	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1	Подготовка механизмов, оборудования, агрегатов и машин к проведению диагностики	
	2	Отключение, обесточивание оборудования, агрегатов и машин подлежащих диагностике	
	3	Выбор инструмента и приспособлений для диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин	
	4	Диагностика механизмов, оборудования, агрегатов и машин в соответствии с технической документацией	
	5	Визуально-измерительный контроль изношенности механизмов	
	6	Соблюдение требований охраны труда при проведении диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин	
Тема 2.3 Техническое обслуживание и ремонт	<b>Содержание</b>		<b>18</b>
	1	Анализ исходных данных и технической документации по техническому обслуживанию механизмов, оборудования, агрегатов и машин	
	2	Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту механизмов, оборудования, агрегатов и машин	
	3	Проведение технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда.	
	4	Промывка деталей механизмов	
	5	Смазка, проверка и доведение до нормы уровня смазочных материалов механизмов, оборудования, агрегатов и машин в соответствии с технологическими картами	
	6	Восстановление и замена изношенных деталей механизмов	
	7	Регулировка механизмов, оборудования, агрегатов и машин в соответствии с технической документацией	
	8	Испытание механизмов, оборудования, агрегатов и машин в соответствии с технической	

		документацией	
	9	Осуществление операционного контроля качества при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту механизмов, оборудования, агрегатов и машин.	
	10	Соблюдение требований охраны труда при проведении технического обслуживания и ремонта механизмов, оборудования, агрегатов и машин	
<b>Раздел 01.01.03 Дефектация узлов и деталей технологического оборудования</b>			<b>36</b>
Тема 3.1 Дефектация простейших деталей	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1	Ознакомление и работа с документацией по дефектации оборудования нефтеперекачивающих и компрессорных станций («Дефектный акт», «Акт диагностического контроля», «Акт о проведении дефектоскопического контроля валов» и др.)	
	2	Выполнение работ по дефектации простейших деталей	
	3	Составление дефектного акта и определения объема ремонтных работ	
Тема 3.2 Дефектация узлов и деталей насосного оборудования и валов	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Выполнение работ по дефектации узлов и деталей насосного оборудования	
	2	Составление дефектного акта и определения объема ремонтных работ	
	3	Составление акта о проведении дефектоскопического контроля валов	
Тема 3.3 Дефектация узлов и деталей компрессорного оборудования	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Выполнение работ по дефектации узлов и деталей компрессорного оборудования	
	2	Составление дефектного акта и определения объема ремонтных работ	
Тема 3.4 Дефектация трубопроводной арматуры	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Выполнение работ по дефектации узлов и деталей трубопроводной арматуры	
	2	Составление дефектного акта и определения объема ремонтных работ	
Тема 3.5 Дефектация узлов и деталей электродвигателей	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	1	Выполнение работ по дефектации узлов и деталей электродвигателей	
	2	Составление дефектного акта и определения объема ремонтных работ	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>
<b>ПМ 02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</b>			
<b>УП.02.01 Учебная практика</b>			<b>72</b>
<b>Раздел 02.01.01 Ведение технологического процесса транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</b>			<b>18</b>
Тема 1.1. Организация рабочего пространства специалиста, осуществляющего технологический процесс транспорта, хранения,	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	1	Ознакомление и работа с приказом Минтруда России от 27.11.2020 № 833н Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования	
	2	Виды инструктажей на рабочем месте	

распределения газа, нефти, нефтепродуктов			
Тема 1.2. Контроль показателей работы насосного и компрессорного оборудования	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Подготовка насосного агрегата к запуску	
	2	Запуск насосного агрегата	
	3	Показатели работы насосного агрегата	
	4	Экстренная и плановая остановка насосного агрегата	
	5	Журнал эксплуатации насосного и компрессорного оборудования	
	6	Запуск газоперекачивающего агрегата с электроприводным двигателем	
	7	Запуск газоперекачивающего агрегата с газотурбинным двигателем	
	8	Показатели работы газоперекачивающего агрегата	
9	Экстренная и плановая остановка компрессорного оборудования		
Тема 1.3 Контроль технологического процесса налива и опорожнения емкостей	<b>Содержание</b>		<b>8</b>
	1	Подготовка емкостей и связанного технологического оборудования к закачке	
	2	Параметры технологического процесса наполнения емкостей	
	3	Маршруты обходов резервуарного парка	
	4	Подготовка емкостей и связанного оборудования к опорожнению	
	5	Журналы эксплуатации резервуаров и связанного оборудования	
	6	Подготовка автоматизированных систем налива к процессу налива и опорожнения	
	7	Анализ объемов и массы нефти и нефтепродуктов отгруженного с нефтебазы	
8	Производить отбор пробы нефти и нефтепродуктов		
<b>Раздел 02.01.02 Техническое обслуживание объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</b>			<b>18</b>
Тема 2.1 Техническое обслуживание запорной и регулирующей арматуры	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Требования к исправному и работоспособному состоянию задвижек, шаровых кранов, клапанов, регуляторов давления	
	2	Работы по замене уплотнительных элементов	
	3	Выполнение эскизов быстроизнашиваемых элементов перед проведением работ по их замене	
	4	Визуальный осмотр запорной и регулирующей арматуры	
	5	Выявление мест утечек во фланцевых соединениях	
	6	Методы по устранению утечек трубопроводной арматуры	
	7	Подтяжка сальниковой набивки	
	8	Смазывание штока запорной и регулирующей арматуры	
9	Фиксация выполненных работ по техническому обслуживанию в журналах		
Тема 2.2 Визуальный осмотр и техническое	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Визуальный осмотр в процессе работы насосного агрегата, выявление утечек	

обслуживание насосного и компрессорного оборудования	2	Устранение утечек мсла, нефти	
	3	Подготовка инструмента к выполнения мероприятий по техническому обслуживанию	
	4	Замена уплотнительных элементов	
	5	Подбор и замена масла в маслосистеме агрегата	
	6	Фиксация выполненных работ по техническому обслуживанию в журналах	
Тема 2.3 Ведение работ по техническому обслуживанию линейной части трубопроводов в охранной зоне	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Требования к внешнему виду охранной зоны трубопроводов	
	2	Визуальный осмотр охранной зоны на предмет отклонений от норм	
	3	Устранение отклонений от норм в охранной зоне трубопроводов	
4	Выявление утечек в гидроприводах узлов линейной арматуры		
<b>Раздел 02.01.03 Диагностика объектов транспорта и хранения нефти и газа</b>			<b>16</b>
Тема 3.1 Внутритрубная диагностика трубопроводных систем	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	1	Подготовка внутритрубного инспекционного снаряда к запуску	
	2	Подготовка внутритрубного инспекционного снаряда к приему	
	3	Осуществление мониторинга за движением внутритрубного снаряда	
	4	Подготовка камер приема и запуска средств очистки и диагностики	
5	Анализ диагностических исследований		
Тема 3.2 Внутреннее и наружное освидетельствование сосудов работающих под давлением	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	1	Визуальный осмотр сосудов работающих под давлением	
	2	Подготовка приборов для поиска дефектов внутри стенки сосуда	
	3	Выявление дефектов в сварных швах сосдов	
4	Ведение дефектной ведомости		
Тема 3.3 Параметрическая диагностика насосного и компрессорного оборудования	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	1	Выявление отклонений в работе насосного и компрессорного агрегата по эксплуатационным данным	
	2	Вибромониторинг насосного и компрессорного агрегатов	
3	Отклонения в работе насосного и компрессорного агрегата по данным температуры в маслосистеме		
Тема 3.4 Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов, сосудов и технологического	<b>Содержание</b>		<b>4</b>
	1	Подготовка сосудов к гидравлическому или пневматическому испытанию	
	2	Подготовка рабочей среды перед испытанием	
3	Установка необходимого количества манометров перед испытанием		

оборудования	4	Установка технологической обвязки для закачки испытательной среды	
	5	Формирование заключений по результатам испытаний	
<b>Раздел 02.01.04 Автоматизация производственных процессов</b>			<b>18</b>
Тема 2.1 Оборудование КИПиА на технологических схемах	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Места установки контрольно-измерительные приборы сосудов работающих под давлением	
	2	Места установки контрольно-измерительные приборы насосных агрегатов	
	3	Места установки контрольно-измерительные приборы газоперекачивающих агрегатов	
	4	Схемы установки контрольно-измерительных приборов	
	5	Условные обозначения контрольно-измерительных приборов на технологических схемах	
Тема 2.2 Датчики давления и температуры	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Подготовка манометров и датчиков температуры к установке	
	2	Подготовка мест установки манометров и датчиков температуры	
	3	Подготовка материалов и оборудования перед установкой контрольно-измерительных приборов	
	4	Фиксация выполненных работ по техническому обслуживанию в журналах	
	5	Выявление неисправностей в работе манометров и датчиков температуры	
Тема 2.3 Автоматизированная система управления технологическим процессом	<b>Содержание</b>		<b>6</b>
	1	Состав системы автоматизированного управления	
	2	Представление рабочего пространства оператора в система SCADA	
	3	Действие оператора в системе АСУ ТП в чрезвычайных ситуациях	
	4	Ведение документации с использованием систем автоматизированного управления	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>
<b>УП.04.01 Учебная практика</b>			<b>72</b>
<b>Раздел 04.01.01 Технология слесарных работ</b>			<b>36</b>
Тема 1.1 Организация и обслуживание рабочего места	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>
	1	Изучение устройства и назначения слесарного ручного инструмента, порядок его получения, проверка исправности.	
	2	Изучение устройства и назначения слесарного ручного инструмента, порядок его получения, проверка исправности.	
	3	Контроль качества выполненных работ по устранению мелких неисправностей слесарного ручного инструмента.	
Тема 1.2 Контрольно-измерительный инструмент	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>
	1	Подготовка контрольно-измерительного инструмента к работе.	
	2	Проведение измерений геометрических размеров различных заготовок и деталей.	



	3	Нанесение и контроль размеров на рабочих эскизах.	
Тема 1.3 Плоскостная разметка	<b>Содержание:</b>		12
	1	Определение межоперационных припусков и допусков на межоперационные размеры	
	2	Плоскостная разметка в соответствии с заданной технологической последовательностью	
	3	Контроль качества выполненных работ по плоскостной разметке деталей	
Тема 1.4 Размерная обработка деталей	<b>Содержание:</b>		6
	1	Анализ исходных данных (чертежа, схемы, детали).	
	2	Очистка материалов и заготовок от грязи, ржавчины и других загрязнений	
	3	Правка, рихтовка стальных заготовок различного профиля ручным способом.	
	4	Рубка металла, различных поверхностей, клеевых, заклёпочных и сварных соединений	
	5	Опиливание материалов.	
	6	Резка материалов.	
	7	Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий ручным инструментом.	
	8	Гибка листового, круглого и фасонного проката	
9	Контроль качества выполненных работ по размерной обработке деталей ручным слесарным инструментом		
Тема 1.5 Выполнение комплексного производственного задания	<b>Содержание</b>		6
	1	Получение комплексного индивидуального (группового) производственного задания и технической документации на изготовления изделия (конструкции, элементов).	
	2	Анализ исходных данных и изучение задания, определение последовательности выполнения работы	
	3	Выбор слесарных инструментов и приспособлений.	
	4	Выполнение комплексного задания по слесарной обработке деталей в соответствии с заданной технологической документацией	
	5	Осуществление операционного и приемочного контроля качества при выполнении работ по слесарной обработке ручным инструментом	
6	Соблюдение требований охраны труда при слесарной обработке деталей		
<b>Раздел 04.01.02 Ремонт и обслуживание технологических установок</b>			<b>36</b>
Тема 2.1 Организация и обслуживание рабочего места	<b>Содержание</b>		6
	1	Подготовка и организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при работе с соответствующим видом инструмента	
Тема 2.2 Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования,	<b>Содержание</b>		6
	1	Разборка, дефектация, комплектация запчастями сборка и регулировка регулирующей трубопроводной арматуры (задвижек вентилей, кранов, клапанов прямооточных, клапанов обратного действия регуляторов). Контроль качества сборки. Проверка работоспособности и	

агрегатов и машин.		опрессовка.	
	2	Разборка, дефектация, комплектация запчастями сборка и регулировка предохранительной арматуры (клапанов, регуляторов. Контроль качества сборки. Проверка работоспособности и опрессовка.	
	3	Разборка, дефектация, комплектация запчастями сборка и регулировка дыхательной арматуры (клапанов, фильтров). Контроль качества сборки. Проверка работоспособности и опрессовка.	
	4	Опиливание, прогонка резьбы, смена их и крепление болтов, гаек, шпилек.	
	5	Установка с пригонкой по месту вентилей запорных.	
	6	Гидравлическое испытание и сборка коленьев, тройников для трубопроводов.	
	7	Выполнение изготовления прокладок.	
Тема 2.3 Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин.	<b>Содержание</b>		12
	1	Выполнение притирки клапанов запорных вентилей всех диаметров.	
	2	Выполнение ремонта компрессора. Проверка качества сборки и его работоспособности.	
Тема 2.4 Сборка неподвижных соединений газонефтепроводов и газонефтехранилищ	<b>Содержание</b>		12
	1	Выполнение сборки резьбовых и фланцевых соединений при техническом обслуживании газонефтепроводов.	
	2	Выполнение сборки пластиковых труб при помощи сварки.	
	3	Выполнение опрессовки газонефтепроводов.	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>

<b>УП.05.01 Учебная практика</b>		<b>72</b>
<b>Раздел 05.01.01 Оформление трассы магистрального трубопровода</b>		<b>36</b>
Тема 1.1 Организация и обслуживание рабочего места	<b>Содержание:</b>	
	1	Изучение информационных табличек
	2	Изучение оформления узлов запорной арматуры
Тема 1.2 Оформление линейной части магистрального нефтепровода	<b>Содержание:</b>	
	1	Подготовка контрольно-измерительного инструмента к работе.
	2	Проведение измерений геометрических размеров различных заготовок и деталей.
	3	Нанесение и контроль размеров на рабочих эскизах.
Тема 1.3 Оформление линейной части магистрального нефтепровода	<b>Содержание:</b>	
	1	Определение межоперационных припусков и допусков на межоперационные размеры
	2	Плоскостная разметка в соответствии с заданной технологической последовательностью
	3	Контроль качества выполненных работ по плоскостной разметке деталей
		<b>6</b>

Тема 1.4 Оформление узла запуска и приема СОД	<b>Содержание:</b>		12
	1	Анализ исходных данных (чертежа, схемы, детали).	
	2	Очистка материалов и заготовок от грязи, ржавчины и других загрязнений	
	3	Правка, рихтовка стальных заготовок различного профиля ручным способом.	
	4	Рубка металла, различных поверхностей, клеевых, заклёпочных и сварных соединений	
	5	Опиливание материалов.	
	6	Резка материалов.	
	7	Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий ручным инструментом.	
	8	Гибка листового, круглого и фасонного проката	
9	Контроль качества выполненных работ по размерной обработке деталей ручным слесарным инструментом		
Тема 1.5 Выполнение Работ по приему СОД	<b>Содержание</b>		6
	1	Получение комплексного индивидуального (группового) производственного задания и технической документации на изготовления изделия (конструкции, элементов).	
	2	Анализ исходных данных и изучение задания, определение последовательности выполнения работы	
	3	Выбор слесарных инструментов и приспособлений.	
	4	Выполнение комплексного задания по слесарной обработке деталей в соответствии с заданной технологической документацией	
	5	Осуществление операционного и приемочного контроля качества при выполнении работ по слесарной обработке ручным инструментом	
6	Соблюдение требований охраны труда при слесарной обработке деталей		
<b>Раздел 05.01.02 Проведение аварийно-восстановительных мероприятий на линейной части магистрального трубопровода</b>			<b>36</b>
Тема 2.1 Организация и обслуживание рабочего места	<b>Содержание</b>		6
	1	Подготовка и организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при работе с соответствующим видом инструмента	
Тема 2.2 Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	<b>Содержание</b>		6
	1	Разборка, дефектация, комплектация запчастями сборка и регулировка регулирующей трубопроводной арматуры (задвижек вентилей, кранов, клапанов прямооточных, клапанов обратного действия регуляторов). Контроль качества сборки. Проверка работоспособности и опрессовка.	
2	Разборка, дефектация, комплектация запчастями сборка и регулировка предохранительной арматуры (клапанов, регуляторов. Контроль качества сборки. Проверка работоспособности и опрессовка.		

	3	Разборка, дефектация, комплектация запчастями сборки и регулировка дыхательной арматуры (клапанов, фильтров). Контроль качества сборки. Проверка работоспособности и опрессовка.	
	4	Опиливание, прогонка резьбы, смена их и крепление болтов, гаек, шпилек.	
	5	Установка с пригонкой по месту вентилей запорных.	
	6	Гидравлическое испытание и сборка коленьев, тройников для трубопроводов.	
	7	Выполнение изготовления прокладок.	
Тема 2.3 Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин.	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1	Выполнение притирки клапанов запорных вентилей всех диаметров.	
	2	Выполнение ремонта компрессора. Проверка качества сборки и его работоспособности.	
Тема 2.4 Сборка неподвижных соединений газонефтепроводов и газонефтехранилищ	<b>Содержание</b>		<b>12</b>
	1	Выполнение сборки резьбовых и фланцевых соединений при техническом обслуживании газонефтепроводов.	
	2	Выполнение сборки пластиковых труб при помощи сварки.	
	3	Выполнение опрессовки газонефтепроводов.	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>
<b>Всего</b>			<b>324</b>

### **3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Требования к материально-техническому оснащению учебной практики**

Учебная практика может быть реализована как в мастерских колледжа (либо других подразделениях университета), предназначенных для проведения практической подготовки, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе, текущего контроля и промежуточной аттестации, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Реализация рабочей программы учебной практики обеспечена следующими специальными помещениями, предназначенными для реализации практической подготовки:

- в слесарно-механической мастерской;
- в слесарно-ремонтной мастерской;
- на геодезическом полигоне;
- в сварочной мастерской;

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

#### **1. Слесарно-механической:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

#### **2. Слесарно-сборочной:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления.
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- детали машин.

#### **3. Сварочной мастерской:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочное оборудование;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения сварочных работ.

#### **4. Обеспечение геодезического полигона:**

- рейки нивелирные
- ориентир буссоль
- рулетки стальные
- штативы
- нивелиры
- теодолиты
- отвесы

- отражатели
- теодолиты электронные
- лазерные дальномеры
- мерные колеса

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## **3.2 Информационное обеспечение обучения**

### **3.2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы**

Для реализации рабочей программы профессионального модуля ПМ.04

Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

#### **3.2.1 Основные источники**

1. Безносюк, Р. В. Выполнение слесарных работ : учебное пособие / Р. В. Безносюк ; составитель Р. В. Безносюк. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 146 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137465> (дата обращения: 14.06.2023).
2. Маренич, К. Н. Электрооборудование технологических установок горных предприятий : учебник / К. Н. Маренич, В. В. Калинин, Ю. В. Товстик [и др.]. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-9729-0790-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124145.html> (дата обращения: 25.09.2022). Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517591>.
3. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518086> (дата обращения: 14.06.2023).
4. Шабаров, А. Б. Современные технологии диагностирования и ремонта объектов магистральных нефтепроводов : учебное пособие / А. Б. Шабаров, С. Г. Гулькова, В. В. Шалай [и др.] ; ред. Ю. Д. Земенков ; Тюменский индустриальный университет. - Тюмень : ТИУ, 2023. - 217 с. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 214. - ISBN 978-5-9961-1755-0 : ~Б. ц. - Текст : электронный. <http://webirbis.tsogu.ru>

#### **3.2.2 Дополнительные источники**

1. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 396 с. — ISBN 978-985-7234-43-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100395.html> (дата обращения: 14.06.2023).
1. Технология обработки материалов и основы сварки : методические указания по освоению дисциплины, для практических занятий для обучающихся специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ очной

формы обучения / ТИУ ; сост. : К. М. Муканова. – Тюмень : ТИУ, 2019. – 38 с. – Текст : непосредственный.

2. Технология слесарных работ : методические указания по освоению дисциплины, для практических занятий для обучающихся специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ очной формы обучения / ТИУ ; сост. : К. М. Муканова. – Тюмень : ТИУ, 2019. – 39 с. – Текст : непосредственный.

### **3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Чурикова, Л. А. Транспорт и хранение нефти и газа : учебное пособие / Л. А. Чурикова. — Уральск : ЗКАТУ им. Жангир хана, 2021. — 119 с. — ISBN 978-601-319-302-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/393107> (дата обращения: 07.06.2024).

2. Гулина, С. А. Объекты транспорта природного газа : учебное пособие для СПО / С. А. Гулина, А. С. Гулина. — Саратов : Профобразование, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-4488-1417-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116269.html> (дата обращения: 07.06.2024).

3. Верещагина, И. В. Диагностика объектов транспорта и хранения нефти и газа : лабораторный практикум / И. В. Верещагина, С. А. Гулина, Г. М. Орлова. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 76 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111757.html> (дата обращения: 07.06.2024).

4. Лягова, А. А. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ / А. А. Лягова, А. Е. Белоусов, Г. Г. Попов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-45026-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276569> (дата обращения: 07.06.2024).

5. Сафиуллин, Р. К. Основы автоматики и автоматизация процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. К. Сафиуллин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08256-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539761> (дата обращения: 07.06.2024).

6. Рачков, М. Ю. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 182 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12973-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542052> (дата обращения: 07.06.2024).

Дополнительная литература:

1. Лягова, А. А. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ / А. А. Лягова, А. Е. Белоусов, Г. Г. Попов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-45026-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276569> (дата обращения: 07.06.2024).

2. Гулина, С. А. Объекты транспорта природного газа : учебное пособие для СПО / С. А. Гулина, А. С. Гулина. — Саратов : Профобразование, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-4488-1417-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116269.html> (дата обращения: 07.06.2024).

3. 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, 2024. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09807-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539204> (дата обращения: 07.06.2024).

## **4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Оценка результатов освоения компетенций**

<b>Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; широта использования различных источников информации, включая электронные;
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	Глубина интереса к самообразованию, повышению квалификации в контексте профессионального развития; - полнота и адекватность самоанализа и самооценки - обоснованность целей собственного профессионального и личностного развития; - полнота информации, отобранной для профессионального и личностного развития; - целесообразность выбранных форм и методов саморазвития и самообразования, повышения квалификации
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация результатов деятельности в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной задачей. Объективность оценки собственного вклада в достижение командного результата - успешность применения коммуникационных способностей на практике; - соблюдение принципов профессиональной этики; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	Использование вербальных и невербальных способов коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста.



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	Осознанность и глубина проявления гражданских патриотических чувств и позиции в ходе профессиональной деятельности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Сохранение окружающей среды и соблюдения норм экологической безопасности; - определение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; - соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - определение путей обеспечения ресурсосбережения; - выбора действий и форм поведения в чрезвычайных ситуациях; - соблюдение требований безопасности жизнедеятельности, охраны окружающей среды
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); - укрепление здоровья и профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность поиска необходимой информации в российских и зарубежных источниках: нормативно-правовой документации, стандартах; - объективность анализа и эффективность применения в профессиональной деятельности информации, содержащейся в документации профессиональной области
ПК 1.3. Осуществлять ремонтно-техническое обслуживание оборудования	Подготавливает и организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при техническом обслуживании и ремонте механизмов, оборудования, агрегатов и машин Подготавливает механизмы, оборудование, агрегаты и машины к проведению диагностики Отключает, обесточивает оборудование, агрегаты и машины подлежащие диагностике

	<p>Выбирает инструмент и приспособления для диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Проводит диагностик механизмов, оборудования, агрегатов и машин в соответствии с технической документацией</p> <p>Проводит визуально-измерительный контроль изношенности механизмов</p> <p>Соблюдает требования охраны труда при проведении диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Использует техническую документацию по техническому обслуживанию механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Выбирает оборудование, инструменты и приспособления для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>Проводит техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда.</p> <p>Осуществляет промывку деталей механизмов</p> <p>Осуществляет смазку, проверку и доведение до нормы уровня смазочных материалов механизмов, оборудования, агрегатов и машин в соответствии с технологическими картами</p> <p>Восстанавливает и заменяет изношенные детали механизмов</p> <p>Регулирует механизмы, оборудование, агрегаты и машины в соответствии с технической документацией</p> <p>Проводит испытание механизмов, оборудования, агрегатов и машин в соответствии с технической документацией</p> <p>Осуществляет операционный контроль качества при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту механизмов, оборудования, агрегатов и машин.</p> <p>Соблюдает требования охраны труда при проведении технического обслуживания и ремонта механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p>
<p>ПК 1.4 Выполнять дефектацию и ремонт узлов и деталей технологического оборудования</p>	<p>Выполняет работы по дефектации простейших деталей</p> <p>Выполняет работы по дефектации узлов и деталей насосного оборудования</p> <p>Составляет акт о проведении дефектоскопического контроля валов</p> <p>Выполняет работы по дефектации узлов и деталей компрессорного оборудования</p> <p>Выполняет работы по дефектации узлов и деталей трубопроводной арматуры</p> <p>Выполняет работы по дефектации узлов и деталей электродвигателей</p> <p>Составляет дефектный акт и определяет объем ремонтных работ</p>
<p>ДК 1.2 Выполнять монтаж и демонтаж узлов и</p>	<p>Подготавливает и организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной,</p>

<p><i>механизмов, оборудования, агрегатов и машин</i></p>	<p>промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря при выполнении слесарно-сборочных работ</p> <p>Демонстрирует навыки по перемещению грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола</p> <p>Демонстрирует навыки по перемещению грузов с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений</p> <p>Соблюдает требования охраны труда при перемещении грузов и применении грузоподъемных, подъемно-транспортных средств, механизмов и специальных приспособлений</p> <p>Выбирает слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки.</p> <p>Изготавливает приспособления и оснастку для сборки и разборки</p> <p>Подготавливает сборочные единицы к сборке</p> <p>Выполняет сборку и разборку узлов (механизмов) в соответствии с заданной технической документацией</p> <p>Проводит контроль качества выполняемых слесарно-сборочных работ с использованием контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Соблюдает требования охраны труда при выполнении демонтажно-монтажных (слесарно-сборочных работ)</p>
<p>ПК 2.1. Выполнять строительные работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ</p>	<p>Использует документацию по строительству технологических трубопроводов.</p> <p>Разрабатывает рабочий проект участка технологического трубопровода и оформляет рабочую документацию.</p> <p>Выполняет монтажно-технологической схемы с необходимой детализацией узлов и соединений</p> <p>Определяет последовательность выполнения работ и разрабатывает маршрутную карту изготовления деталей и элементов трубопроводов.</p> <p>Выбирает инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ.</p> <p>Выполняет пространственную разметку на трубах и элементах трубопровода</p> <p>Изготавливает заготовки монтажных узлов и деталей трубопровода.</p> <p>Проводит контроль качества выполненных работ</p> <p>Подготавливает и организует рабочее места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места сварщика</p> <p>Осуществляет выбор параметров режима сварки, сварочных материалов в зависимости от толщины свариваемого металла и диаметра электрода</p> <p>Выполняет подготовку металла и сборку сварных соединений на прихватки и с помощью зажимных и сборочно-сварочных приспособлений в соответствии с требованиями технологической карты</p>

	<p>Производит сварку деталей в нижнем и вертикальном пространственном положении шва в соответствии с требованиями технологической карты</p> <p>Производит сварку поворотных соединений труб различного профиля и толщины в соответствии с требованиями технологической карты с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Выполняет полевые работы по нивелированию поверхности</p> <p>Определяет деформаций грунта и вертикальных перемещений методом геометрического нивелирования по IV классу нивелирования.</p> <p>Выполняет камеральные работы по нивелированию поверхности</p> <p>Проводит вынос на местность точки с заданной проектной отметкой.</p> <p>Определяет высоту сооружения</p> <p>Определяет расстояние до недоступной точки</p> <p>Производит разбивку котлована (траншеи) и закрепление на местности</p> <p>Выполняет исполнительную съемку и оформляет исполнительную документацию (акты геодезических работ, исполнительные геодезические схемы)</p>
<p>ПК 2.2. Обеспечивать техническое обслуживание и контроль состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ</p>	<p>Определяет дефекты геометрии и особенности труб (вмятины, гофры, овальность поперечного сечения, выступающие внутрь трубы элементы арматуры трубопровода), ведущие к уменьшению его проходного сечения.</p> <p>Определяет дефекты типа потери металла, уменьшающие толщину стенки трубы (коррозионные язвы, царапины металла и т.п.), а также расслоения, включения в стенке трубы.</p> <p>Производит обоснованный выбор методов ремонта</p>
<p><i>ДК 4.1 Техническое обслуживание (далее – ТО) простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i></p>	<p>Выполнять техническое обслуживание простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</p>
<p><i>ДК 4.2 Подготовка к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i></p>	<p>Подготавливать к ремонту узлы и механизмы машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</p>
<p><i>ДК 4.3 Ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i></p>	<p>Выполнять ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</p>

### Критерии оценки

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
<b>ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования</b>		
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	3
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Определение цели и порядка работы. Использование в работе знаний и умений, полученных ранее. Рациональное распределение времени при выполнении работ.	3
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Проведение самоанализа и коррекции результатов собственной деятельности. Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях.	3
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Обработка и структурирование информации. Поиск и использование источников информации в профессиональной деятельности	3
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств, информационно-коммуникационных технологий. Работа с различными прикладными программами.	3
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Проявление терпимости к другим мнениям и позициям. Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с руководителями практики.	3
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Проведение самоанализа и коррекции результатов собственной работы.	3
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	Проведение оценки собственного продвижения, личностного развития.	3

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
квалификации.		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проведение анализа инноваций в области производства работ.	3
ПК 1.1. Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	1. Демонстрация навыков подготовки и проведения ремонтно-технического обслуживания технологического оборудования	5
	2. Проведение диагностики механизмов, оборудования, агрегатов и машин в соответствии с технической документацией	5
	3. Проведение регулировки и испытания механизмов, оборудования, агрегатов и машин в соответствии с технической документацией	5
	4. Осуществление операционного контроля качества при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту механизмов, оборудования, агрегатов и машин.	5
	5. Обоснованный выбор инструмента и приспособлений для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту механизмов, оборудования, агрегатов и машин	5
	6. Соблюдение требований охраны труда при проведении диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин	5
ПК 1.2. Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	1. Выполнение работ по дефектации узлов и деталей технологического оборудования.	5
	2. Составление первичных документов по дефектации технологического оборудования.	5
	3. Соблюдение требований охраны труда при выполнении работ по дефектации узлов и деталей технологического оборудования.	5
ПК 1.4. Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти,	1. Демонстрация навыков по перемещению грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола	5
	2. Демонстрация навыков по	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
<i>нефтепродуктов</i>	перемещению грузов с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений	
	3. Демонстрация навыков сборки и разборки узла (механизма) в соответствии с заданной технической документацией	6
	4. Демонстрация навыков контроля качества выполняемых слесарно-сборочных работ с использованием контрольно-измерительных инструментов	6
	5. Соблюдение требований охраны труда при выполнении демонтно-монтажных (слесарно-сборочных работ) и перемещении грузов.	6
<b>Всего баллов</b>		100
<b>ПМ.02 Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</b>		
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	3
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Определение цели и порядка работы. Использование в работе знаний и умений, полученных ранее. Рациональное распределение времени при выполнении работ.	3
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Проведение самоанализа и коррекции результатов собственной деятельности. Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях.	3
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Обработка и структурирование информации. Поиск и использование источников информации в профессиональной деятельности	3
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств, информационно-коммуникационных технологий. Работа с различными	3

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	прикладными программами.	
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Проявление терпимости к другим мнениям и позициям. Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с руководителями практики.	3
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Проведение самоанализа и коррекции результатов собственной работы.	3
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Проведение оценки собственного продвижения, личностного развития.	3
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проведение анализа инноваций в области производства работ.	3
ПК 2.1. Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	1. Выполнять геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ	7
	2. Демонстрация навыков определения деформаций грунта и вертикальных перемещений методом геометрического нивелирования по IV классу нивелирования.	7
	3. Демонстрация навыков выполнения исполнительной съемки и оформление исполнительной документации	5
	4. Выполнение монтажно-технологической схемы с необходимой детализацией узлов и соединений	5
	5. Демонстрация навыков выполнения сварочных работ	8
	6. Соблюдение требований охраны труда при сварочных работах	8
	7. Демонстрация навыков контроля качества выполненных работ	5
	8. Разработка рабочего проекта участка технологического трубопровода и оформление рабочей документации.	8
	9. Определение последовательности выполнения работ и разработка маршрутной	5



Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	карты изготовления деталей и элементов трубопроводов.	
ПК 2.2. Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	1. Определение дефектов геометрии и особенностей труб (вмятин, гофров, овальности поперечного сечения, выступающих внутрь трубы элементов арматуры трубопровода), ведущих к уменьшению его проходного сечения.	5
	2. Определение дефектов типа потери металла, уменьшающих толщину стенки трубы (коррозионных язв, царапин металла и т.п.), а также расслоений, включений в стенке трубы.	5
	3. Обоснованный выбор методов ремонта	5
<b>Всего баллов</b>		100
<b>ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок</b>		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; широта использования различных источников информации, включая электронные;	2
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	Глубина интереса к самообразованию, повышению квалификации в контексте профессионального развития; - полнота и адекватность самоанализа и самооценки - обоснованность целей собственного профессионального и личностного развития; - полнота информации, отобранной для профессионального и личностного	3

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	развития; - целесообразность выбранных форм и методов саморазвития и самообразования, повышения квалификации	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация результатов деятельности в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной задачей. Объективность оценки собственного вклада в достижение командного результата - успешность применения коммуникационных способностей на практике; - соблюдение принципов профессиональной этики; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе	3
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность поиска необходимой информации в российских и зарубежных источниках: нормативно-правовой документации, стандартах; - объективность анализа и эффективность применения в профессиональной деятельности информации, содержащейся в документации профессиональной области	10
<i>ДК 4.1 Техническое обслуживание (далее – ТО) простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i>	Выполнять техническое обслуживание простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли	30
<i>ДК 4.2 Подготовка к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i>	Подготавливать к ремонту узлы и механизмы машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли	25
<i>ДК 4.3 Ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i>	Выполнять ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли	25
<b>Всего баллов</b>		<b>100</b>
ПМ 05 Выполнение работ по профессии 19238 Трубопроводчик линейный		

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
<i>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	2
<i>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; широта использования различных источников информации, включая электронные;	2
<i>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</i>	Глубина интереса к самообразованию, повышению квалификации в контексте профессионального развития; - полнота и адекватность самоанализа и самооценки - обоснованность целей собственного профессионального и личностного развития; - полнота информации, отобранной для профессионального и личностного развития; - целесообразность выбранных форм и методов саморазвития и самообразования, повышения квалификации	3
<i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</i>	Демонстрация результатов деятельности в условиях коллективной и командной работы в соответствии с заданной задачей. Объективность оценки собственного вклада в достижение командного результата - успешность применения коммуникационных способностей на практике; - соблюдение принципов профессиональной этики; - владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в коллективе	3
<i>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>	Эффективность поиска необходимой информации в российских и зарубежных источниках: нормативно-правовой документации, стандартах; - объективность анализа и	10

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	эффективность применения в профессиональной деятельности информации, содержащейся в документации профессиональной области	
<i>ДК 4.1 Техническое обслуживание (далее – ТО) простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i>	Выполнять техническое обслуживание простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли	30
<i>ДК 4.2 Подготовка к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i>	Подготавливать к ремонту узлы и механизмы машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли	25
<i>ДК 4.3 Ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i>	Выполнять ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли	25

Максимальное количество баллов для оценки результатов практики составляет 100 баллов. Баллы рейтинга переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

88-100 баллов - «отлично»;

76-87 баллов - «хорошо»;

61-75 баллов - «удовлетворительно»;

60 баллов и менее - «неудовлетворительно».

#### 4.2 Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики

В период прохождения учебной практики обучающийся выполняет индивидуальное задание по теме (Приложение 1), ведет дневник практики, где отражается его личная работа за каждый день практики. По окончании практики обучающимся составляется письменный отчет, который утверждается руководителем практики от колледжа и предприятия (в случае прохождения учебной практики в профильной организации либо в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки).

В качестве приложения к отчету обучающийся может оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения о качестве выполненных работ, об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Результаты прохождения учебной практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета путем защиты оформленных отчетов по практике на основании рейтинговой шкалы оценки (либо с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций - в случае прохождения учебной практики в профильной организации либо в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения

практической подготовки). Оформление отчета осуществляется в электронном виде с использованием ЕСКД.

Процедура оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения учебной практики, а также формы отчетности и оценочный материал прохождения учебной практики определяются колледжем совместно с организациями соответствующего профиля.

Учебная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При организации учебной практики с применением дистанционных образовательных технологий, а также для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов руководитель практики создает (актуализирует) в системе поддержки учебного процесса Eduson курс, в котором размещает учебно-методическую документацию по учебной практике, а также организует проведение текущих и промежуточных аттестаций. При этом отчет по учебной практике должен быть загружен обучающимся в систему поддержки учебного процесса Eduson, а при первой возможности передан оформленным надлежащим образом на бумажном носителе руководителю практики.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### **Примерные темы индивидуальных заданий на учебную практику ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования**

1. Техническое обслуживание задвижек.
2. Техническое обслуживание кранов.
3. Ремонт предохранительно-запорного клапана.
4. Дефектация запорной арматуры.
5. Техническое обслуживание насосов.
6. Техническое обслуживание фильтров.
7. Ремонт задвижек.
8. Ремонт кранов.
9. Ремонт насосов.
10. Ремонт компрессоров.
11. Принцип работы внутритрубных инспекционных снарядов.
12. Центровка и балансировка роторов насосов.
13. Регулирование режимов работы газотурбинной установки.
14. Анализ технических неисправностей в работе запорной арматуры.
15. Монтаж стенда для разборки-сборки поршневой группы компрессорного оборудования.
16. Выполнение контроля качества сборки фланцевого соединения.
17. Демонтаж сварной конструкции.
18. Демонтаж фланцевого соединения.
19. Дефектация деталей электродвигателя.
20. Контроль технического состояния насосного агрегата.
21. Контроль технического состояния запорной арматуры.
22. Определение порядка выполнения регламентных работ по обслуживанию насосного оборудования.
23. Проведение испытания насосного агрегата.
24. Проведение испытания компрессорного агрегата.

25. Определение способов ремонта различного технологического оборудования.

**Примерные темы индивидуальных заданий на учебную практику**  
**ПМ.02 Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов**

1. Выполнение пространственной разметки на трубах и элементах трубопровода.
2. Изготовление заготовок монтажных узлов и деталей трубопровода.
3. Контроль качества выполненных работ по изготовлению заготовок деталей и элементов трубопровода.
4. Подготовка металла и сборка сварных соединений на прихватки.
5. Сборка элементов помощью зажимных и сборочно-сварочных приспособлений в соответствии с требованиями технологической карты.
6. Сварка деталей в нижнем и вертикальном пространственном положении шва.
7. Сварка поворотных соединений труб различного профиля и толщины.
8. Разработка маршрутной карты изготовления деталей и элементов трубопроводов.
9. Составление исполнительной геодезической схемы на строительство трубопровода.
10. Определение высоты сооружения с использованием геодезических приборов.
11. Выполнение камеральных работ по нивелированию поверхности.
12. Настройка режимов работы сварочного оборудования для сварки трубопроводов с различными параметрами.
13. Методы контроля качества сварных соединений трубопроводов.
14. Выполнение разбивки траншеи и закрепление её на местности.
15. Определение требуемого оборудования для укладки трубопровода в траншею.
16. Проведение сборочных операций трубопровода.
17. Разделка кромок с односторонним скосом, с двусторонним скосом.
18. Резка труб диаметр 15-20 мм труборезом.
19. Разделка К-образных, У – образных и Х-образных кромок.
20. Приварка различных ребер жесткости к конструкциям.
21. Создание геодезической разбивочной основы под строительство трубопровода.
22. Определение дефектов геометрии труб.
23. Определение дефектов стенки трубы.
24. Входной контроль труб.
25. Пооперационный контроль монтажа трубопроводов.

**Примерные темы индивидуальных заданий на учебную практику**  
**ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических**

1. Перемещение демонтированного оборудования
2. Ревизия шестеренного насоса
3. Замена запорной арматуры на трубопроводе
4. Снятие и установка крышек люков машин и аппаратов
5. Снятие и установка ограждений
6. Изготовление прокладок
7. Правка и гибка металла и металлоизделий
8. Вальцовка труб
9. Резка металла и труб механическим способом и с помощью газов
10. Слесарная обработка деталей по 12-14 качеству (5-7 класс точности)
11. Разметка и сверление отверстий на фланцах

12. Правка, опиловка и нарезание резьбы на трубах
13. Разборка теплообменников типа «труба в трубе»
14. Чистка труб системы охлаждения и смазки
15. Ревизия газовых форсунок
16. Подготовка емкости к ремонту
17. Подготовка газодувки к пуску
18. Разрушение гидратов в трубопроводе
19. Работа внутри аппарата со шланговым противогазом
20. Подготовка колонны к ремонту – освобождение от продуктов, установка заглушек, пропарка, промывка водой, взятие анализа на присутствие газа и горючих веществ.
21. Показ на примере как осуществляется учет расхода жидкости, пара, газа. Запись их расхода в вахтенном журнале.
22. Набивка сальников.
23. Разборка и ремонт маслонасосов и лубрикаторов.
24. Разборка и дефектовка узла с заполнением дефектной ведомости.
25. Притирка клапанов и других сопрягаемых деталей.

**Приложение 7.2**  
**к ОПОП-П по специальности**  
**21.02.03 Сооружение и эксплуатация**  
**газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

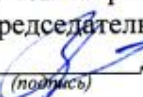
ПМ.03 Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов


ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок

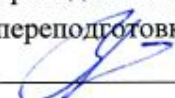
ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19238 Трубопроводчик линейный

**2024 г.**



Программа рассмотрена  
на заседании ЦК ЭГН и СП  
Протокол № 8  
от «02» апреля 2024 г.  
Председатель ЦК  
  
Д.Н. Войцеховский  
(подпись)

УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УПР  
  
Л.О. Мухина  
« 22 » 04 2024 г.

**Рабочую программу разработал:**  
преподаватель высшей квалификационной категории, магистр, диплом о профессиональной  
переподготовке «Преподаватель среднего профессионального образования и ДПО»  
  
Войцеховский Д.Н

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26 июля 2022 г. № 610, зарегистрированного в Минюсте России 01.09.2022 № 69886.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта (далее - ПС) 19.001 Слесарь технологических установок нефтегазовой отрасли, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.03.2021 № 201н, а также по итогам квалификационных запросов со стороны предприятий регионального рынка труда ПС 19.054 Работник по эксплуатации трубопроводов нефти и нефтепродуктов, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 июля 2017 г. N 585н

Рабочая программа учебной практики определяет структуру, объем и содержание, планируемые результаты освоения основных видов деятельности, условия ее реализации, контроль и оценку освоения компетенций.

### 1.1. Цели и задачи производственной практики

Производственная практика, реализуемая в форме практической подготовки, направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В результате учебной практики обучающийся должен освоить виды деятельности: Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования; Сооружение и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 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
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 01</b>	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования
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
<b>ВД 02</b>	Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ПК 2.1.	Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов
ПК 2.2.	Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов
ПК 2.3.	Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.
ПК 2.4.	Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения.
ПК 2.5.	Обеспечивать проведение мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
<b>ВД 03</b>	Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ПК.3.1.	Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов
ПК.3.2.	Составлять и оформлять отчетную документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
<b>ВД 04</b>	<i>ВД 04 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок</i>
ПК 4.1	Техническое обслуживание и ремонт (далее – ТОиР) простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли
ПК 4.2	Проводить подготовку к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли
ПК 4.3	Осуществлять ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли
<b>ВД 05</b>	Выполнение работ по профессии 19238 Трубопроводчик линейный
ПК 5.1	Содержать трассу ТНиНП в соответствии с требованиями нормативно-технической

	документации
ПК 5.2	Осматривать, контролировать и поддерживать техническое состояние объектов ТНиНП в технически исправном состоянии
ПК 5.3	Осуществлять воздушное патрулирование трассы ТНиНП

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	ПК 1.1. Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	<p><b>Навыки:</b></p> <p>выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; контроля проведения работ в процессе монтажа (демонтажа) оборудования; проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций; применять техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций; применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов; использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ; подбирать трубопроводную арматуру; ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>состав сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов; строительные конструкции для транспорта, хранения и распределения нефтегазопродуктов; основы проектирования и методы расчета простейших узлов строительных конструкций; основы инженерно-технического обеспечения объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов; методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов; нормативно-техническую документацию по правилам строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ; технологию строительства магистральных трубопроводов, хранилищ нефти и газа в нормальных и сложных условиях; основы организации строительных работ при сооружении перекачивающих и компрессорных станций; основы охраны окружающей среды при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;</p>

		<p>автоматизированные системы управления технологическими процессами сооружения газонефтепроводов и газонефтехранилищ;  состав и сущность всех ремонтных работ на линейной части магистрального трубопровода;  причины выхода из строя резервуаров и методы их ремонта;  причины выхода из строя приемных и раздаточных устройств газа и нефти, способы их ремонта;  источники загрязнения окружающей среды при ремонте магистральных газонефтепроводов, хранилищ газа и нефти;  основы сопротивления материалов, механики разрушения, технологии материалов и материаловедения;  принципы, основные физические процессы, на которых базируется метод испытания, назначение и область его применения;  технологии ремонта узлов и деталей оборудования, методы ремонтно-технического обслуживания, определения и устранения неисправностей нефтегазового оборудования;  источники загрязнения окружающей среды на перекачивающих и компрессорных станциях;  Основы сварочного производства  Обозначение объектов МН и МНПП, связи и ЭХЗ на технологических схемах, картах</p>
	<p>ПК 1.2. Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p><b>Навыки:</b>  составления программ угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте) при развитии плановых геодезических сетей наземными методами;  выполнения угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);  предварительного уравнивания и полевого контроля точности угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);  измерения вертикальных углов и зенитных расстояний;  наблюдения на оптическом (электронном) нивелире;  уравнивания и полевого контроля наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний при тригонометрическом нивелировании</p> <p><b>Умения:</b>  проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;  производить полевые поверки угломерных инструментов и приборов для линейных измерений;  выполнять угловые наблюдения и линейные измерения;  оценивать точность геодезических измерений на точке</p>

		<p>(геодезическом пункте);          производить полевую поверку инструментов, предназначенных для измерения вертикальных углов и зенитных расстояний;          выполнять угловые наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний;          производить полевую поверку нивелиров и нивелирных реек;          выполнять наблюдения на станции оптическим (электронным) нивелиром          обрабатывать и уравнивать наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности измерений на станции;          обрабатывать наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на геодезическом пункте (точке), производить оценку точности наблюдений</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;          методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов;          принципы действия и устройство приборов и инструментов для угловых наблюдений и линейных измерений;          технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений;          теория и технологии математической обработки угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте);          принципы действия, устройство и методики поверки приборов для точных наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний;          методику производства наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний;          принципы действия, устройство и методики поверки приборов и инструментов для геометрического нивелирования</p>
	<p>ПК 1.3. Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проведения мероприятий по подготовке оборудования к весенне-летнему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период продувки ремонтируемого участка трубопровода для обеспечения безопасных концентраций газов в воздушной среде работы по дегазации рабочей зоны (при утечках)          нанесения изоляционных покрытий, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заглушек на технологические отверстия          проверки качества изоляции, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки</p>

		<p>заглушек на технологические отверстия</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>осуществлять подготовку оборудования к весенне-летнему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период;</p> <p>выполнять работы по удалению транспортируемого продукта из участка трубопровода;</p> <p>выполнять очистку трубопровода, трубопроводной арматуры и оборудования от старого изоляционного покрытия;</p> <p>подготавливать поверхности труб для нанесения антикоррозионных и изоляционных покрытий;</p> <p>определять места, размеры, контуры технологических отверстий для установки ВГУ, глиняных пробок, врезки отводов, трубопроводной арматуры.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;</p> <p>назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах;</p> <p>назначение, устройство и принцип действия машин и оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;</p> <p>система планово-предупредительных ремонтов объектов трубопроводов газовой отрасли.</p>
	<p>ПК 1.4. Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования;</p> <p>проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способ ремонта;</p> <p>подготавливать и проверять работоспособность испытательного оборудования к проведению испытаний;</p> <p>выполнять испытания соответствующим методом;</p> <p>классифицировать дефекты и неисправности оборудования при проведении его ремонта.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>способы снижения уровня состояния грунтовых вод, работу дренажных систем, методы диагностирования состояния линейной части трубопроводов;</p> <p>дефекты трубопроводов и оборудования;</p> <p>конструктивные особенности, технологии изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы дефектов, их классификации, угрозы и</p>



		<p>вероятные зоны образования дефектов с учетом эксплуатационных воздействий;</p> <p>измеряемые характеристики и признаки дефектов;</p> <p>технологии контроля конкретных объектов определенным методом (подготовка объекта, выбор основных параметров, настройка приборов, проведение контроля, возможные ошибки и их причины);</p> <p>принципы устройства и работы, порядок подготовки и эксплуатации испытательного оборудования;</p> <p>измеряемые характеристики, методы оценки точности и достоверности полученных результатов;</p> <p>вредные экологические факторы данного метода контроля и способы предотвращения их воздействия на окружающую среду и человека;</p>
	<p>ПК 1.5. Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>обеспечения проведения работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию участков трубопроводов для проведения ремонта, реконструкции и испытаний;</p> <p>организации проведения подготовительных работ при передаче оборудования в ремонт;</p> <p>передачи оборудования подрядным организациям для проведения ТОиР, ДО.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>выбирать оптимальные решения при планировании ТОиР, ДО с учетом приоритетности и имеющихся ресурсов</p> <p>определять и обеспечивать порядок и последовательность проведения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>порядок вывода трубопровода в ремонт, виды ремонтов и их периодичность;</p> <p>порядок вывода участков трубопроводов газовой отрасли в ремонт и ввода их в эксплуатацию после проведения работ;</p> <p>порядок ввода трубопроводов в эксплуатацию.</p>
<p>ВД 02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p>ПК 2.1. Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>проведения технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов;</p> <p>принятия мер по устранению причин отклонений технологических параметров работы НППС от заданных значений;</p> <p>ведения товарно-транспортных операций на МН и МНПП с грузоотправителями (грузополучателями);</p> <p>ведения учета движения нефти, нефтепродуктов по МН и МНПП;</p> <p>соблюдения действующих режимов работы МН и</p>

		<p>МНПП, автоматизированных средств измерения массы нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП при ведении учетных операций;  обеспечения выполнения работ персоналом с использованием нормативного количества средств индивидуальной защиты, применяемых при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;  проведения плановых (внеплановых) инвентаризаций нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП.</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять расчеты: количества реагентов для ликвидации гидратов в магистральных газонефтепроводах, количества конденсата, производить пуск и остановку насоса;  проверять выполнение работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта персоналом с применением нормативного количества средств индивидуальной защиты;  принимать решения по корректировке технологических параметров работы эксплуатируемого оборудования НППС, закрепленного за участком;  определять причины изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров работы оборудования;  анализировать информацию о балансе и запасах углеводородов на станциях хранения;  определять массу нефти, нефтепродуктов с применением системы измерения количества и показателей качества нефти и нефтепродуктов (далее - СИКН);  определять массу нефти, нефтепродуктов в мерах вместимости и мерах полной вместимости (при отгрузке в танки наливных судов, при приеме (сливе) из железнодорожных цистерн, в нефтепроводах и нефтепродуктопроводах, в резервуарах и емкостях);  пользоваться градуировочными таблицами при ведении учетных операций на МН и МНПП;  оценивать работу СИКН при ведении учетных операций на МН и МНПП в аттестованных диапазонах расхода в соответствии с действующими свидетельствами о поверке массометров, турбинных преобразователей расхода.</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>правила технической эксплуатации кранов и задвижек;  правила эксплуатации резервуаров и резервуарного парка, сливо-наливных устройств, трубопроводов перекачивающих станций и нефтебаз;  баз сжиженного газа, станций подземного хранения газа;</p>

		<p>установок для снабжения сжатым природным газом транспортных двигателей;</p> <p>системы автоматизации и телемеханизации линейной части газонефтепроводов, автоматизированные системы управления технологическими процессами;</p> <p>технические требования, предъявляемые к материалам, конструкциям и оборудованию при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;</p> <p>технические особенности эксплуатируемого оборудования на объектах трубопроводного транспорта;</p> <p>системы перекачки нефти;</p> <p>порядок подготовки центробежного насоса (далее – ЦБН) к пуску;</p> <p>методы регулирования насосов и компрессорных машин;</p> <p>эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (далее – ГПА);</p> <p>технологические процессы закачки, отбора и хранения газа, нефти и нефтепродуктов из хранилища;</p> <p>терминология, применяемая в специальной и справочной литературе в области осуществления товарно-транспортных операций;</p> <p>порядок расчета массы нефти, нефтепродуктов в мерах вместимости и мерах полной вместимости (при отгрузке в танки наливных судов, при приеме (сливе) из железнодорожных цистерн, в нефтепроводах и нефтепродуктопроводах, в резервуарах и емкостях);</p> <p> типовые технологические процессы и режимы (параметры) производства работ по приему, сдаче, перевалке нефти, нефтепродуктов по МН и МНПП.</p>
	<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>определять утечки в трубопроводе, обследовать техническое состояние футляров переходов, устранять выявленные дефекты;</p> <p>проводить анализ состояния грунтовой засыпки, определять просадку грунта;</p> <p>производить проверки состояния эксплуатируемого оборудования перекачивающих станций;</p> <p>анализировать эксплуатационные параметры работы оборудования</p> <p>выявлять факторы, приводящие к вынужденным и аварийным остановам</p> <p><b>Знания:</b></p>

		<p>методы расчета технологических режимов работы нефтепродуктоперекачивающих и компрессорных станций и их вспомогательных систем;  классификацию и области применения видов (методов) контроля;  нормативные и предельные параметры работы оборудования  методы учета наработки эксплуатируемого оборудования</p>
	<p>ПК 2.3. Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>осуществления ремонтно-технического обслуживания;  технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ;  монтажа оборудования, необходимого для проведения внутритрубного диагностического обследования магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов;  организации проверки состояния охранной зоны и зоны минимальных расстояний от трубопровода до ближайших объектов, установленных локальными нормативными актами и распорядительными документами в области эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;  организации проверки технического состояния вдоль трассового проезда, подъезда, переезда к любой точке трубопровода при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;  организации проверки состояния пересечений трубопровода с другими трубопроводами и коммуникациями: места переходов через железные, автомобильные дороги и водные препятствия;  организации проверки технического состояния участков трассы трубопровода, проложенных в сложных геологических условиях;  входного контроля запасных частей и материалов, в том числе аварийного запаса, при производстве работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;  настройки оборудования для проведения внутритрубного диагностического обследования магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов в установленном порядке;  получения (приемки) внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуска по диагностируемому участку магистрального трубопровода;  тестирования внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуска по диагностируемому участку;</p>

		<p>выполнения технологических операций при запасовке, пуске, пропуске по диагностируемому участку, приеме, извлечении и очистке внутритрубных инспекционных приборов</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>определять вид ремонта и производить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов;  выбирать схему контроля для применяемого метода;  оценивать риски, связанные с производством работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта в охранной зоне при несоблюдении требований к минимальным расстояниям;  определять нарушения охранных зон и зон минимальных расстояний при производстве работ на объектах трубопроводного транспорта;  определять состояние земляного покрова вдоль трассы трубопровода на наличие опасных природных процессов (эрозии, морозобойного растрескивания многолетних мерзлых грунтов, наледеобразования, обвалов, оползней, подтопления территории, проседаний и выпучивания), принимать меры по предотвращению опасных природных процессов;  проверять работоспособность приборов и настраивать их на заданные параметры, осуществлять полный комплекс работ по неразрушающему контролю;  определять оптимальные режимы контроля;  осуществлять оценку рисков при выполнении работ на оборудовании;  пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами;  использовать результаты диагностирования оборудования и экспертизы промышленной безопасности;  производить визуальный осмотр поверхности контролируемого участка магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов;  планировать и проверять расстановку маркерных пунктов на трассе магистральных трубопроводов на основе технологических схем и путей подъезда при проведении внутритрубного диагностического обследования;  проверять исправность инструментов и контрольно-измерительных приборов, грузоподъемных сооружений и средств, такелажных приспособлений, лестниц, тележек, компрессорного и электрооборудования при проведении внутритрубного диагностического обследования;</p>

		<p>определять и устанавливать рабочие параметры оборудования, производить настройку на эталонных образцах для проведения внутритрубного диагностического обследования;</p> <p>производить приемку внутритрубных инспекционных приборов, проверять комплектность и оценивать его состояние перед выполнением инспекционного пропуски по диагностируемому участку;</p> <p>организовывать погрузо-разгрузочные работы при проведении внутритрубного диагностического обследования;</p> <p>проверять исправность и работоспособность всех узлов и устройств пуска, пропуски и приема, передатчика, установленного во внутритрубных инспекционных приборах, приборов и аппаратуры, предназначенных для контроля прохождения внутритрубных инспекционных приборов по трубопроводу и для установки маркерных пунктов;</p> <p>применять приборы, предназначенные для контроля перемещения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопровода</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>техническую документацию по правилам эксплуатации линейной части магистральных газонефтепроводов; функции линейно-эксплуатационной службы; обозначение объектов трубопроводного транспорта, связи и электро-химической защиты на технологических схемах, картах;</p> <p>периодичность проведения проверки технического состояния вдольтрассового проезда, подъезда, переезда к любой точке трубопровода</p> <p>правила эксплуатации пересечений с автомобильными и железными дорогами, переходов через водные преграды, балочных переходов, взаимных пересечений трубопроводов, пересечений с коммуникациями сторонних организаций при производстве работ на объектах трубопроводного транспорта;</p> <p>правила ухода за переходом в различное время года; условное обозначение арматуры, влияние арматуры на работу трубопровода;</p> <p>меры безопасности;</p> <p>правила и формы обслуживания различных газораспределительных станций и газораспределительных пунктов;</p> <p>правила обслуживания ЦБН во время эксплуатации; особенности обслуживания автоматизированных нефтеперекачивающих агрегатов;</p> <p>систему технического обслуживания насосов и газоперекачивающих агрегатов;</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>устройства и функциональные схемы приборов для метода контроля, правила отбора и проверки качества применяемых расходных материалов;</p> <p>основные параметры метода и приборного обеспечения, определяющие достоверность результатов контроля, схемы расчета параметров контроля, метрологическое обеспечение;</p> <p>нормативные документы по неразрушающему контролю;</p> <p>основные неисправности приборов и возможные способы их устранения;</p> <p>правила электробезопасности и пожарной безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации объектов, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору;</p> <p>методы диагностики, основы параметрической и вибрационной диагностики;</p> <p>устройство, принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания диагностического оборудования, необходимого для проведения внутритрубного диагностического обследования;</p> <p>виды диагностических комплексов для проведения внутритрубного диагностического обследования;</p> <p>состав, назначение и порядок работы средств контроля прохождения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопровода.</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>сопровождения проведения лабораторных анализов по направлению деятельности;</p> <p>мониторинга применения исправных лабораторных приборов измерений показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;</p> <p>мониторинга отбора проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в соответствии с установленными требованиями;</p> <p>мониторинга соблюдения процедуры выполнения анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в закрепленной области деятельности химико-аналитических (испытательных) лабораторий;</p> <p>мониторинга соблюдения процедуры выполнения анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в закрепленной области деятельности химико-аналитических (испытательных) лабораторий;</p> <p>мониторинга изменения показателей качества нефти,</p>

		<p>нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП и поставляемых потребителям.</p>
		<p><b>Умения:</b>          производить отбор проб нефтепродуктов;          определять необходимость проведения лабораторных анализов по направлению деятельности;          оценивать соответствие приборов измерений показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, требованиям НТД;          оценивать выполнение анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, с целью определения показателей качества;          выявлять изменения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП.</p>
		<p><b>Знания:</b>          физико-химические свойства природного газа, нестабильных жидких углеводородов, газовых и жидких сред, химических реагентов, порядок и правила их утилизации;          виды лабораторных анализов в области эксплуатации оборудования;          оборудование, приборы для измерения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, принципы их работы и правила эксплуатации;          порядок отбора проб нефти и нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;          методы и методики проведения испытаний нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, с целью определения показателей качества.</p>
	<p>ПК 2.5. Обеспечивать проведение мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p><b>Навыки:</b>          анализа проведенных работ по ликвидации аварий, инцидентов и принятия мер по их совершенствованию и корректировке;          выполнения работ по расследованию причин отказов оборудования, закрепленного за участком, аварий, несчастных случаев на производстве;          контроля работоспособности систем пожаротушения, контроля загазованности, охранной и пожарной сигнализации в рамках эксплуатации оборудования;          разработки мероприятий по содержанию территорий и охранных зон в соответствии с действующими документами в области эксплуатации оборудования;          анализа эффективности и надежности эксплуатации оборудования;          внесении предложений по энергосбережению;          разработки мероприятий по экономии топливно-энергетических ресурсов и вторичному их использованию, снижению потерь технологического газа при эксплуатации оборудования;</p>



		<p>подготовки предложений в программу мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования подземных хранилищ газа; внесения предложений по внедрению передовых технологий ТОиР, ДО, прогрессивных методов и приемов труда в работе персонала.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>анализировать причины отказа оборудования и нарушений технологического процесса; оценивать риски от внедрения новой техники, рационализаторских предложений, изменений организационно-технических условий рабочего места; оценивать эффективность от внедрения инноваций.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации; назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах; порядок проведения противоаварийных тренировок с персоналом по плану локализации и ликвидации аварий на перекачивающих станциях; факторы, повышающие надежность и ремонтпригодность газотурбинных установок и их узлов, методы улучшения вибросостояния газоперекачивающих агрегатов; виды аварийных ситуаций при эксплуатации и выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения; отраслевые документы, регламентирующие внедрение новой техники, передовых технологий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (далее - НИОКР); передовые энергосберегающие технологии при эксплуатации оборудования; методика определения расхода газа на собственные нужды и технологические потери; основы изобретательской и рационализаторской деятельности.</p>
<p>ВД 03 Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти,</p>	<p>ПК.3.1. Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>оформления первичных документов согласно делопроизводству; ведения электронной базы данных; организации проверки оборудования на соответствие требованиям документов в области эксплуатации оборудования; разработки плана проведения противоаварийных</p>

<p>нефтепродуктов</p>	<p>трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов</p>	<p>тренировок с персоналом подразделения; организации допуска эксплуатационного персонала к выполнению работ повышенной опасности на оборудовании в соответствии с инструкциями по их проведению; разработки планов-графиков ТОиР, ДО оборудования; выдачи заданий ремонтному персоналу и контроля их выполнения; подготовки материалов для разработки локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации по ТОиР, ДО оборудования; составления документов на передачу в ремонт и приемку из ремонта оборудования; оформления нарядов-допусков и специальных разрешений на проведение работ повышенной опасности на объектах нефтегазового комплекса; паспортизации оборудования; внесения данных по ведению товарно-транспортных операций на МН и МНПП в специализированные программные комплексы.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>читать и составлять схемы и графики, вносить в них изменения; пользоваться нормативно-технической документацией; составлять и читать документы по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов; разрабатывать мероприятия по защите окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистралей; составлять и читать документы по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (далее – ПС и КС); разрабатывать сетевые графики выполнения работ; проверять исполнение и соблюдение сроков исполнения распорядительных документов в подразделении; использовать в работе справочную и специальную литературу по направлению деятельности.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>нормативные документы по сооружению и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ; техническую документацию по правилам эксплуатации нефтепродуктоперекачивающих и компрессорных станций; нормативные и методические документы по испытаниям; поддержание в актуальном состоянии технологических схем, чертежей; правила ведения учетной документации;</p>
-----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>регистрация и хранение поступающей документации;          контроль сроков исполнения распорядительных документов, в том числе предписаний, инспектирующих и надзорных органов;          режимы труда и отдыха, графики сменности;          порядок приемки исполнительной документации на ТОиР, ДО оборудования.</p>
	<p>ПК.3.2. Составлять и оформлять отчетную документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>ведения технической и технологической документации;          контроля сроков исполнения распорядительных документов;          учета оборудования, неисправностей в его работе, аварий и инцидентов по подразделению;          формирования заявок учета, передвижения и списания материальных ценностей;          пользования персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой;          пользования специализированными программными продуктами по направлению деятельности;          подготовки отчетности по выполнению предписаний органов контроля и надзора в части эксплуатации оборудования;          составления ведомости дефектов, актов обследования оборудования;          определения и оформления технологических потерь нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП по результатам проведения инвентаризаций;          внесения данных о наличии, движении и учете нефти, нефтепродуктов в специализированные программные комплексы;          внесения данных о показателях качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в специализированные программные комплексы;          проведения работ по аккредитации химико-аналитических (испытательных) лабораторий или получению свидетельства о состоянии измерений в лаборатории, осуществляющей анализ (испытания) нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП;          формирования, ведения и обеспечения сохранности документов о показателях качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, согласно номенклатуре.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>оформлять акты на списание материально-технических ресурсов (МТР) и средств индивидуальной защиты (СИЗ);          оформлять учетную документацию;          составлять схемы автоматизации производственных процессов;</p>

		<p>документировать, интерпретировать и оценивать результаты контроля;</p> <p>составлять (разрабатывать) технологические инструкции (технологические карты) контроля для конкретных объектов и сооружений;</p> <p>разрабатывать чертежи (эскизы) испытательных образцов;</p> <p>документировать, интерпретировать и оценивать результаты испытаний;</p> <p>анализировать предоставляемую информацию в рамках установленной отчетности по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;</p> <p>систематизировать предоставляемую информацию в рамках установленной отчетности по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;</p> <p>формировать отчетность по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта;</p> <p>оформлять результаты испытаний с выдачей соответствующего заключения;</p> <p>формировать отчет об изменениях показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>порядок оформления результатов контроля и документирования, основы применения компьютерной обработки результатов контроля;</p> <p>отраслевые действующие стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию в области эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, порядок ее составления и правила оформления;</p> <p>нормы расхода материально-технических ресурсов (МТР);</p> <p>графики выполнения технического обслуживания;</p> <p>учет оборудования, неисправностей в его работе, аварий и инцидентов по подразделению;</p> <p>установленные формы документации о выполнении предписаний органов контроля и надзора в части эксплуатации оборудования.</p>
<p><i>ВД 04 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок</i></p>	<p><i>ПК 4.1 Техническое обслуживание и ремонт (далее – ТОиР) простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p><i>Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Наружный осмотр простых и средней сложности элементов технологического оборудования нефтегазовой отрасли (насосного, компрессорного оборудования (далее – НКО), технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры (далее – ТПА) низкого давления, теплообменников типа «труба</i></p>

	<p><i>в трубе» и другого оборудования) в соответствии с нормативно-технической документацией (далее – НТД)</i></p> <p><i>Проверка целостности опор и крепления технологического оборудования нефтегазовой отрасли, трубопроводов, технологических площадок, лестниц и ограждений, затяжки фундаментных болтов</i></p> <p><i>Выполнение чистки, работ по промывке и смазке деталей и узлов, снятия литейных заливок и остатков питателей с деталей простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Проверка герметичности фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов, запорных устройств</i></p> <p><i>Проверка укомплектованности крышек, люков и фланцевых соединений крепежными деталями</i></p> <p><i>Проверка расхода смазочного масла НКО, применяемого для смазки простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Восстановление защитного и антикоррозионного покрытий простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Восстановление теплоизоляции технологических трубопроводов</i></p> <p><i>Замена фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем</i></p> <p><i>Выполнение регламентных работ при ТО простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><b>Умения:</b></p> <p><i>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения инструментов и технических устройств, применяемых для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения опор, креплений технологического оборудования нефтегазовой отрасли, трубопроводов, технологических площадок, лестниц и ограждений</i></p> <p><i>Производить подтяжку крепежа простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Применять слесарный инструмент и технические устройства для проведения чистки, промывки, смазки деталей и узлов, снятия литейных заливок и остатков питателей</i></p> <p><i>Выявлять утечки во фланцевых, резьбовых, сварных соединениях, сальниковых уплотнениях штоков и</i></p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>приводов, запорных устройств</p> <p>Применять ручной и механизированный (электрический, пневматический, гидравлический) инструмент при ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выявлять дефекты и наличие крепежных деталей крышек, люков и фланцевых соединений простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Определять соответствие количества смазки простых и средней сложности элементов оборудования требованиям НТД</p> <p>Проверять уровень масла в картерах подшипникового узла насосов, компрессоров</p> <p>Выполнять монтаж масленок постоянного уровня с регулировкой уровня масла на насосах, компрессорах</p> <p>Применять материалы для нанесения защитного, защитно-декоративного, антифрикционного и жаростойкого покрытий на простые и средней сложности элементы оборудования</p> <p>Выполнять замену фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем в соответствии с НТД</p> <p>Применять негорючие материалы для восстановления теплоизоляции технологических трубопроводов в соответствии с НТД</p> <p>Применять НТД общего и специализированного назначения для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты при проведении ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Виды, назначение и способы использования ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для осуществления ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Правила чтения чертежей и эскизов простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Назначение, виды, инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента, технических устройств для ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Виды дефектов, неисправностей, механических повреждений простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Требования НТД к эксплуатации простых и средней сложности элементов</p> <p>Последовательность и содержание операций при выполнении ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок, применяемых при ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Нормы расхода материалов для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Правила применения средств индивидуальной защиты</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
	<p>ПК 4.2 Проводить подготовку к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Снятие узлов и механизмов оборудования под руководством работника более высокого уровня квалификации</p> <p>Перемещение узлов и механизмов к месту выполнения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов (далее – ГПМ), управляемых с пола</p> <p>Очистка простых и средней сложности элементов оборудования от загрязнений перед проведением ремонтных работ</p> <p>Изготовление уплотнительных прокладок несложной конфигурации перед проведением работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Изготовление простых и средней сложности приспособлений для разборки, сборки узлов и механизмов оборудования</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения оборудования, инструмента, технических устройств, необходимых для ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выполнять разборку и сборку штатных соединений простых и средней сложности узлов и механизмов в порядке, установленном НТД</p>

		<p><i>Использовать ГПМ, управляемые с пола, для перемещения узлов и механизмов к месту выполнения ремонтных работ</i></p> <p><i>Применять очищающие средства, растворы, устройства для очистки простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Применять слесарный инструмент и материалы для изготовления уплотнительных материалов несложной конфигурации для соединений деталей простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Применять простые и средней сложности технические устройства для разборки, сборки простых и средней сложности узлов и механизмов</i></p> <p><i>Выполнять контрольные осмотры, замеры технических характеристик, качественных показателей готовности к ремонту узлов и механизмов простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Применять НТД общего и специализированного назначения для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</i></p> <hr/> <p><b>Знания:</b></p> <p><i>Требования к планировке и оснащению рабочего места для подготовки к ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Принципиальная технологическая схема и схема коммуникаций технологического оборудования, выводимого в ремонт</i></p> <p><i>Приемы и методы выполнения слесарных работ перед проведением ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Правила использования моющих составов, применяемых для очистки простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Маркировка, физико-химические свойства моющих составов и материалов, применяемых при очистке, промывке простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Правила строповки, подъема, перемещения к месту ремонта и складирования простых и средней сложности узлов и механизмов оборудования при помощи ГПМ, управляемых с пола</i></p> <p><i>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</i></p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		<i>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</i>
	<i>ПК 4.3 Осуществлять ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i>	<p><b>Навыки:</b></p> <p><i>Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Разборка простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Очистка, промывка, протирка узлов и деталей ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования после разборки</i></p> <p><i>Замена дефектных деталей ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Выполнение слесарной обработки деталей по 11–14-му качеству (4–7-му классу точности)</i></p> <p><i>Устранение технических неисправностей простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Выполнение технологических операций механической обработки простых и средней сложности деталей и узлов оборудования</i></p> <p><i>Смазка простых и средней сложности узлов и деталей ремонтируемого оборудования</i></p> <p><i>Сборка простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Сборка фланцевых соединений оборудования в ходе проведения ремонтных работ</i></p> <p><i>Визуальный осмотр простых и средней сложности элементов оборудования после ремонта для проверки соответствия выполненных работ НТД</i></p> <p><b>Умения:</b></p> <p><i>Выявлять дефекты, неисправности, механические повреждения инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Применять ручной и механизированный инструмент для разборки сборочных единиц простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Применять моющие растворы, реагенты, материалы для очистки, промывки узлов и деталей простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Выявлять дефекты, износ, неисправности, механические повреждения узлов и деталей простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Выполнять подбор, установку на штатные места запасных деталей простых и средней сложности элементов оборудования и уплотнительных материалов взамен дефектных и изношенных</i></p> <p><i>Применять технические устройства, инструмент и</i></p>

	<p>материалы для восстановления технически неисправных простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Производить разметку заготовок в соответствии с требуемой технологической последовательностью при ремонте простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выбирать слесарный инструмент и технические устройства для выполнения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования в рамках своей компетенции</p> <p>Определять межоперационные припуски и допуски при разметке заготовок в ходе ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Производить разделение изделия на детали, сборочные единицы при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования в соответствии с НТД</p> <p>Производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Подготавливать торцы труб под сварку при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Производить соединение составных частей простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Применять ручной и механизированный инструмент при проведении работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Управлять сверлильными, заточными, трубогибочными станками при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Выполнять контрольные осмотры, замеры технических характеристик, качественных показателей ремонтных узлов и механизмов простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Вносить результаты измерения деталей и узлов в техническую документацию</p> <p>Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p><b>Знания:</b></p> <p><i>Правила чтения технологических схем и чертежей деталей и сборочных единиц простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Технические характеристики ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приборов, применяемых для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Система допусков и посадок, необходимых для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Квалитеты точности и параметры шероховатости для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Механические свойства обрабатываемых материалов для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Наименование, маркировка, правила применения масел, смазок, моющих составов и составов для абразивной обработки при проведении работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Перечень дефектов при выполнении слесарной обработки простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Причины появления дефектов при выполнении слесарной обработки простых и средней сложности элементов оборудования и способы их предупреждения</i></p> <p><i>Способы размерной обработки деталей простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Правила и последовательность проведения измерений для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Способы регулировки механизмов в зависимости от их технических данных и характеристик для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Виды и назначение ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования</i></p> <p><i>Устройство и принципы действия сверлильных,</i></p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>заточных, трубогибочных станков, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
<p><i>ВД 05 Выполнение работ по профессии 19238 Трубопроводчик линейный</i></p>	<p><i>ПК 5.1 Содержать трассу ТНиНП в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p><i>Осмотр состояния трассы ТНиНП</i></p> <p><i>Осмотр охранной зоны ТНиНП</i></p> <p><i>Осмотр состояния береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов ТНиНП на наличие деформаций, перемещений, провисаний, оголений участков</i></p> <p><i>Укрепление оврагов, берегов с созданием плетневых клеток, каменной наброски, одерновки</i></p> <p><i>Расчистка трассы ТНиНП от посторонних предметов, вырубка поросли, кустарников и деревьев, покос травы</i></p> <p><i>Установка знаков, надписей, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств</i></p> <p><i>Ремонт ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств, опорных тумб продувочных и вытяжных свечей, колодцев, отмостков вокруг километровых столбиков, фундаментов, опор креплений ТНиНП</i></p> <p><i>Покраска ограждений, километровых столбиков, свечей, задвижек, наземной части оборудования, трубопроводных узлов надземных ТНиНП</i></p> <p><i>Покраска опорных тумб свечей, опорных тумб трубопроводной арматуры</i></p> <p><i>Восстановление надписей, обозначений, нумерации трубопроводной арматуры</i></p> <p><i>Расчистка кюветов и водопропускных сооружений</i></p> <p><i>Ремонт водопропускных сооружений</i></p> <p><i>Приведение в порядок территории после выполнения работ</i></p> <p><i>Восстановление стеллажей аварийного запаса труб</i></p> <p><i>Очистка от снега крановых узлов на ТНиНП</i></p> <p><b>Умения:</b></p> <p><i>Выполнять визуальный осмотр трассы ТНиНП</i></p> <p><i>Производить осмотр и оценивать состояние береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов ТНиНП на наличие деформаций, перемещений, провисаний, оголений участков</i></p> <p><i>Выполнять работы по укреплению оврагов, берегов с созданием плетневых клеток, каменной наброски, одерновки</i></p> <p><i>Осуществлять расчистку трассы от древесно-кустарниковой растительности, посторонних предметов, выполнять покос травы</i></p>

		<p><i>Устанавливать знаки, надписи, плакаты, таблички, блокировочные и сигнализирующие устройства</i></p> <p><i>Выполнять работы по удалению посторонних предметов, вырубке поросли, кустарников и деревьев в охранной зоне трубопровода</i></p> <p><i>Выполнять ремонт ограждений крановых площадок, площадок запуска и приема внутритрубных устройств, опорных тумб продувочных и вытяжных свечей, колодцев, отмоствок вокруг километровых столбиков, фундаментов, опор креплений ТНиНП</i></p> <p><i>Выполнять лакокрасочные работы конструктивных элементов ТНиНП</i></p> <p><i>Выполнять ремонт водопропускных сооружений</i></p> <p><i>Выполнять работы по очистке и приведению в порядок территории и помещения после выполнения работ</i></p> <p><i>Выполнять работы по восстановлению стеллажей аварийного запаса труб</i></p> <p><i>Расчищать от снега крановые узлы на ТНиНП</i></p> <p><b>Знания:</b></p> <p><i>Технологическая схема закрепленного участка ТНиНП</i></p> <p><i>Состав, порядок и периодичность выполнения плановых осмотров объектов ТНиНП</i></p> <p><i>Требования нормативно-технической документации к охраняемым зонам</i></p> <p><i>Способы создания береговых укреплений, плетневых клеток, каменной наброски, одерновки</i></p> <p><i>Нормативные требования к состоянию береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов ТНиНП</i></p> <p><i>Структура и состав почв и грунтов, способы защиты грунта от размывов, закрепления подвижного грунта, предотвращения стока вод вдоль трассы, роста оврагов и промоин в охранной зоне ТНиНП</i></p> <p><i>Порядок выполнения земляных работ</i></p> <p><i>Способы расчистки трассы ТНиНП от древесно-кустарниковой растительности</i></p> <p><i>Правила работы с металлом</i></p> <p><i>Требования к форме шрифтов и цветовому разрешению знаков обозначения трассы ТНиНП, пересечений газопроводов с коммуникациями сторонних организаций, естественных и искусственных препятствий, реперных знаков, предупредительных надписей, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств</i></p> <p><i>Места установки знаков обозначений трассы ТНиНП, пересечений с коммуникациями сторонних организаций, естественных и искусственных препятствий, ограждений, предупредительных знаков, плакатов, надписей</i></p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p><i>Правила покраски и нанесения надписей, в том числе с использованием трафаретов</i></p> <p><i>Составы растворов для очистки и способы промывки и очистки применяемых при покраске инструментов, кистей</i></p> <p><i>Требования к санитарному содержанию территорий</i></p> <p><i>Способы устройства временных сооружений, стеллажей</i></p> <p><i>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</i></p>
	<p><i>ПК 5.2 Осматривать, контролировать и поддерживать техническое состояние объектов ТНиНП в технически исправном состоянии</i></p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p><i>Осмотр состояния трассы ТНиНП</i></p> <p><i>Осмотр технического состояния наружной поверхности ТНиНП</i></p> <p><i>Наружный осмотр состояния колодцев</i></p> <p><i>Проверка запорной арматуры на полное открытие/закрытие и проверка на герметичность</i></p> <p><i>Проверка работоспособности трубопроводной арматуры</i></p> <p><i>Обнаружение отклонений состояния трубопровода и трассы, работы оборудования от нормативного</i></p> <p><i>Снятие показаний манометров</i></p> <p><i>Осмотр и проверка правильности консервации и хранения аварийного запаса труб, оборудования, материалов, инструментов (МТР)</i></p> <p><i>Контроль производства работ в охранной зоне ТНиНП сторонними организациями</i></p> <p><i>Контроль выполнения мероприятий по обеспечению сохранности объектов ТНиНП, соседних коммуникаций, проходящих в одном техническом коридоре</i></p> <p><i>Обнаружение утечек нефти и нефтепродуктов на ТНиНП</i></p> <p><i>Информирование непосредственного руководителя, в том числе с использованием средств связи, при обнаружении неисправностей, утечек, подозрительной деятельности, нарушений в охранной зоне по маршруту обхода</i></p> <p><i>Прием-сдача смены с оформлением установленной документации</i></p> <p><i>Ведение записей в соответствующих журналах, передача данных</i></p> <p><b>Умения:</b></p> <p><i>Осуществлять осмотр технического состояния наружной поверхности ТНиНП</i></p> <p><i>Производить осмотр колодцев</i></p> <p><i>Производить осмотр трассы магистральных трубопроводов (МТ) на предмет изменения глубины залегания трубопровода</i></p>

		<p>Осуществлять контроль воздушных переходов магистральной части трубопроводов</p> <p>Производить осмотр трубопроводной и предохранительной арматуры</p> <p>Снимать показания приборов</p> <p>Выявлять отклонения от норм и правил состояния трубопровода и трассы, работы оборудования</p> <p>Оценивать состояние аварийного запаса МТР</p> <p>Осуществлять контроль производства работ в охранной зоне ТНиНП сторонними организациями</p> <p>Определять места утечки нефти и нефтепродуктов по внешним признакам</p> <p>Пользоваться приборами учета в пределах своей компетенции</p> <p>Пользоваться средствами связи и сигнализации</p> <p>Выполнять работы по ведению записей в соответствующих журналах, передаче данных, принимать-сдавать смену</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>Назначение МТ и его сооружений</p> <p>Технологическая схема закрепленного участка ТНиНП, схема расположения запорных устройств</p> <p>Конструктивные и технологические характеристики участков ТНиНП</p> <p>Состав, порядок и периодичность выполнения плановых осмотров объектов ТНиНП</p> <p>Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры, оборудования линейной части ТНиНП</p> <p>Последовательность операций при открытии и закрытии запорной арматуры и проверке ее на герметичность</p> <p>Требования нормативно-технической документации к охраняемым зонам</p> <p>Характеристики приборов, установленных на ТНиНП</p> <p>Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры</p> <p>Признаки негерметичности трубопроводной арматуры</p> <p>Порядок действий в случае обнаружения утечек, неисправностей, нарушений в охранной зоне, размывов, повреждений</p> <p>Правила пользования средствами связи</p> <p>Принцип работы производственной сигнализации</p> <p>Порядок оформления документации, приема-сдачи смены</p>

	<p><i>ПК 5.3 Осуществлять воздушное патрулирование трассы ТНиНП</i></p>	<p><i>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</i></p> <p><b>Навыки:</b></p> <p><i>Наблюдение с борта вертолетов, самолетов за состоянием трассы и объектов трубопроводного транспорта с целью обнаружения аварийных выходов нефти, нефтепродуктов и газов, нарушений режима охранной зоны трубопроводов, повреждений коммуникаций</i></p> <p><i>Оповещение руководства о случаях обнаружения аварийных выходов нефти, нефтепродуктов и газов, нарушений режима охранной зоны трубопроводов, повреждений коммуникаций</i></p> <p><i>Подготовка и наладка на рабочий режим аппаратуры, необходимой для ведения наблюдений за трассой</i></p> <p><i>Принятие мер по локализации аварийной ситуации при технической возможности локализации</i></p> <p><i>Выполнение графических работ по ситуационной зарисовке участков трассы</i></p> <p><i>Определение зоны распространения пожаро- и взрывоопасной смеси и оповещение по системе связи</i></p> <p><i>Осуществление доставки аварийных бригад, техники и механизмов к объектам</i></p> <p><i>Прием-сдача смены с оформлением установленной документации</i></p> <p><b>Умения:</b></p> <p><i>Выполнять наблюдение с борта вертолетов, самолетов за состоянием трассы и объектов трубопроводного транспорта</i></p> <p><i>Производить подготовку и наладку аппаратуры, необходимой для ведения наблюдений за трассой</i></p> <p><i>Осуществлять мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций</i></p> <p><i>Принимать меры, обеспечивающие локализацию аварийных ситуаций</i></p> <p><i>Осуществлять ситуационные зарисовки участков трассы</i></p> <p><i>Определять зоны распространения пожаро- и взрывоопасной смеси</i></p> <p><i>Пользоваться средствами оповещения</i></p> <p><i>Организовывать доставку аварийных бригад, техники и механизмов</i></p> <p><i>Выполнять аварийные работы на трассе трубопроводов</i></p> <p><i>Оформлять исполнительную и отчетную документацию</i></p> <p><b>Знания:</b></p> <p><i>Технологическая схема расположения трубопроводов и сооружений на трассе</i></p>
--	-------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		<p><i>Способы определения и устранения неисправностей в работе трубопроводов, оборудования и аппаратуры</i></p> <p><i>Физические и химические свойства нефти, нефтепродуктов и углеводородных газов</i></p> <p><i>Система связи в регионе, по которому проходит трубопровод</i></p> <p><i>Схема аварийного оповещения</i></p> <p><i>Правила перевозки людей и грузов</i></p> <p><i>Порядок оформления документации, приема-сдачи смены</i></p> <p><i>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</i></p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2.1 Количество часов на освоение программы производственной практики

Всего – 324 час. (17неделя), в том числе:

ПМ.01 – 144час. (4 недели);

ПМ.02 – 144час. (4 недели);

ПМ.03 – 36 час. (1 неделя);

ПМ.04 – 144час. (4 недели);

ПМ.04 – 144час. (4 недели);

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

## 2.2 Тематический план производственной практики

Наименование разделов, тем производственной практики	Виды работ
<b>ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</b>	
<b>ПП.01.01 Производственная практика</b>	
Тема 1. Организационное занятие	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности и правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила трудового распорядка.</p>
Тема 2. Выполнение работ по геодезической разбивке местности	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Выполнение полевых поверок угломерных инструментов и приборов измерений.</p> <p>2. Выполнение угловых наблюдений и линейных измерений.</p> <p>3. Оценка точности геодезических измерений.</p> <p>4. Обработка наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний в пункте (точке).</p>
Тема 3. Выполнение основных видов строительно-монтажных работ	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Выполнение комплекса подготовительных работ.</p> <p>2. Выполнение земляных работ.</p> <p>3. Выполнение свайных, каменных и бетонных работ.</p> <p>4. Выполнение сварочно-монтажных работ.</p> <p>5. Выполнение изоляционных работ.</p> <p>6. Выполнение работ по балластировке.</p> <p>7. Выполнение испытательных работ.</p> <p>8. Выполнение работ по монтажу технологического оборудования.</p>

Тема 4. Выполнение работ по ремонту систем трубопроводного транспорта и площадочных сооружений	<b>Содержание</b>
	1. Покраска трубопроводных узлов на камерах пуска, пропуска и воздушных переходов через реки, ручьи и овраги.,
	2. Замена фильтрующих элементов, замена или ремонт задвижек
	3. Заварка дефектов корпуса, нанесение коррозионных покрытий
	4. Покраска корпусов фильтров, наземных трубопроводов
	5. Заделка дефектов кирпичной кладки стен
Тема 5. Применение систем автоматизированного проектирования	<b>Содержание</b>
	1. Применение различных программных комплексов автоматического технологических процессов.
	2. Создание планов и технологических схем.
	3. Создание чертежей отдельных деталей и сборок.
<b>Дифференциация</b>	
<b>ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, не</b>	
<b>ПП.02.01 Производственная практика</b>	
Тема 1. Организационное занятие	<b>Содержание</b>
	1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила трудового распорядка.
Тема 2. Патрулирование трассы трубопровода	<b>Содержание</b>
	1. Проведение осмотра и восстановление обозначения трассы трубопровода
	2. Контроль фактической глубины заложения трубопроводов.
	3. Проведение технического осмотра, выявление и предотвращение посторонних работ и нахождения посторонней техники и сооружений в о
	4. Контроль правильности и мер безопасности при производстве различных работ на трубопроводе, наблюдение за изменением условий
	5. Проведение осмотра на герметичность незаглубленных участков трубопровода
Тема 3. Техническое обслуживание и эксплуатация перекачивающих станций	<b>Содержание</b>
	1. Проведение внешнего осмотра запорной арматуры. Подтяжка сальниковой арматуры.
	2. Устранение незначительных размывов, оголений трубопровода.
	3. Проведение внешнего осмотра установки блока гашения ударной волны, выявление возможных утечек жидкости, воздуха и уровня жидкости в раздаточных емкостях, устранение обнаруженных дефектов, контроль герметичности дросселирующей арматуры.
	4. Устранение течи на технологических узлах, емкостях, задвижках.
	5. Замена неисправных клапанов, камеры гидроаккумулятора, предохранителей, очистка отстойника разделительной емкости от механических примесей.
	6. Обследование состояния емкостей сброса и гашения ударной волны, очистка аккумуляторов, разделительной емкости, замена огневых предохранителей.
	7. Проверка герметичности узлов трубопроводов, герметичности задвижек, фильтров от грязи и парафина, ремонт или замена фильтрующих элементов.

	дренажей.
	8. Отбор проб из резервуара стационарным или переносным пробоотборником.
	9. Измерение температуры и плотности нефтепродукта. Отбор проб нефтепродукта из трубопровода стационарным пробоотборником.
	10. Отбор проб нефти и нефтепродуктов из трубопроводов для анализа автоматическими приборами (анализаторами качества). Отбор проб из бочек, бидонов, канистр и другой транспортной тары.
	11. Наблюдение по контрольно-измерительным приборам за нагрузкой э. рабочим давлением на насосах и в трубопроводе, вибрацией насосов, загазованностью, температурой подшипников насосов и электродвигателей.
	12. Снятие показаний приборов. Учет движения перекачиваемой жидкости, пуску, пуск и остановка насосов. Включение и переключение электродвигателей.
Тема 4. Работа с автоматизированными системами управления технологических процессов	<b>Содержание</b>
	1. Выявление неисправностей в работе основного и вспомогательных систем автоматики дистанционного пульта управления и вывод в ремонт.
	2. Пуск и регулирование режимов работы компрессоров, турбокомпрессоров.
	3. Поддержание требуемых параметров работы компрессоров и переключателей агрегатов.
	4. Выявление и предупреждение неисправностей в работе компрессоров. Переключение задвижек.
	5. Подготовка емкостей, эстакад, стояков, причалов и трубопроводов к хранению нефти, нефтепродуктов, реагентов, сжиженных газов и других жидкостей.
Тема 5. Оценка научно-технической и экономической эффективности в области инноваций	<b>Содержание</b>
	1. Определение совокупности необходимых нормативно-правовых актов, отображающих требования к новой продукции, особенно в области безопасности.
	2. Определение перечня технических и технико-экономических показателей для оценки научно-технического уровня.
	3. Формирование группы аналогов на мировом и отечественном рынках. Определение значений их технико-экономических показателей.
	4. Сопоставление значений параметров новой продукции, что будет получено в результате выполнения НИР и ОКР, с требованиями нормативных документов аналогов. Количественная оценка риска инвестируемых в научные разработки средств.
	5. Расчёт накопленной текущей прибыльности будущих доходов. 6. Расчёт приведенной будущей стоимости проекта.
<b>Дифференциация</b>	
<b>ПМ.03 Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</b>	
<b>ПП.03.01 Производственная практика</b>	
Тема 1. Организационное занятие	<b>Содержание</b>
	1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила трудового распорядка.
Тема 2. Работа с нормативно-	<b>Содержание</b>

правовой документацией	1. Определение совокупности необходимых нормативно-правовых отображающих требования к новой продукции.
	2. Определение совокупности необходимых нормативно-правовых отображающих требования к новой продукции в области экологии.
	3. Определение совокупности необходимых нормативно-правовых отображающих требования к новой продукции области безопасности.
Тема 3. Работа с планирующей документацией	<b>Содержание</b>
	1. Ведение графиков планово-предупредительных ремонтов.
	2. Создание планов работы подразделения.
Тема 4. Работа с отчетной документацией	<b>Содержание</b>
	1. Ведение общего журнала работ и специальных журналов работ (журналов работ).
	2. Ведение общего журнала работ и специальных журналов работ проверки качества контрольных стыков).
	3. Ведение общего журнала работ и специальных журналов работ проверки качества контрольных стыков)
	4. Ведение исполнительных схем (исполнительные съемки установки фундамента, исполнительные чертежи прокладки трубопроводов).
	5. Заполнение актов освидетельствования скрытых работ, актов приемки работ.
Тема 5. Работа по внедрению объектов интеллектуальной собственности.	<b>Содержание</b>
	1. Работа с патентной деятельностью на предприятии.
	2. Работа с нормативными документами
	3. Отслеживание информации связанной с нарушением интеллектуальной собственности.

**Дифференциация**

**ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок**

**ПП.04.01 Производственная практика**

Тема 1. Организационное занятие	<b>Содержание</b>
	1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка.
Тема 2. Анализ исходных данных	<b>Содержание</b>
	1. Чтение технической документации общего и специализированного назначения. 2. Чтение рабочих чертежей деталей, технологических карт. Изучение требований к технической документации
Тема 3. Диагностика технического состояния	<b>Содержание</b>
	1. Организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности, правилами организации работ слесаря.
	2. Проведение измерений контрольно-измерительными инструментами. Оценка технического состояния деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов. Произведение измерений при помощи контрольно-измерительных инструментов.
Тема 4. Размерная обработка деталей	<b>Содержание</b>
	1. Организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности, правилами организации работ

	<p>слесаря.</p> <p>2. Выбор инструментов для слесарной обработки.</p> <p>3. Выбор приспособлений для слесарной обработки.</p> <p>4. Производство разметки в соответствии с требуемой технологической последовательностью.</p> <p>5. Выполнение размерной обработки деталей в соответствии с требуемой последовательностью.</p> <p>6. Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей контрольно-измерительных инструментов.</p>
Тема 5. Работа на обдирочном станке	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности при работе на обдирочном станке.</p> <p>2. Изучение технологической карты на проведение процесса механической обработки деталей на обдирочном станке. Подготовка обдирочного станка к механической обработке деталей.</p> <p>3. Выбор и подготовка к работе инструмента в зависимости от обрабатываемого материала. Установка оптимального режима обработки в соответствии с технологической картой.</p> <p>4. Выполнение работ и управление обдирочным станком. Контроль качества выполненных работ.</p>
Тема 6. Работа на заточном станке	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности при работе на заточном станке.</p> <p>2. Изучение технологической карты на проведение процесса механической заточки инструмента на заточном станке. Подготовка заточного станка к работе.</p> <p>3. Выбор и подготовка к работе инструмента в зависимости от обрабатываемого материала. Установка оптимального режима заточки в соответствии с технологической картой.</p> <p>4. Выполнение работ и управление заточным станком. Контроль качества выполненных работ.</p>
Тема 7. Работа на настольно-сверлильном станке	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности при работе на настольно-сверлильном станке.</p> <p>2. Изучение технологической карты на проведение процесса механической обработки деталей на настольно-сверлильном станке.</p> <p>3. Подготовка настольно-сверлильного станка к работе. Выбор и подготовка режущего и измерительного инструмента в зависимости от обрабатываемого материала. Установка оптимального режима обработки в соответствии с технологической картой.</p> <p>4. Выполнение работ и управление настольно-сверлильным станком. Контроль качества выполненных работ.</p>
Тема 8. Проведение пригоночных операций	<p><b>Содержание:</b></p> <p>1. Организация рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, промышленной и экологической безопасности, правилами организации работ слесаря.</p>

	2. Чтение технической документации, технологических карт, чертежей, э
	3. Проведение пригоночных операций в соответствии с требованиями тех документации.
	4. Контроль качества выполненных работ.
<i>Дифференц</i>	
<b>Квалификационный экзамен по ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту т установок</b>	

## **4 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **3.1 Требования к материально-техническому оснащению производственной практики**

Производственная практика реализуется в организациях нефтегазового профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области добычи, переработки, транспортировки нефти и газа.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Перечень наиболее крупных предприятий – партнеров:

1. АО «Транснефть-Сибирь»
2. АО «Транснефть-Урал»
3. ООО «Газпром трансгаз Сургут»
4. ООО «Газпром трансгаз Югорск»
5. ПАО «Сургутнефтегаз»
6. ООО «РН-Уватнефтегаз»
7. ООО «РН-Юганскнефтегаз»
8. ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»
9. АО «Газстройпром»
10. АО «ЕВРАКОР»
11. ООО «СМУ № 7»

### **3.2 Требования к кадровым условиям**

Педагогические работники, привлекаемые к руководству производственной практикой, имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля, и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, а также дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях, которая осуществляется не реже 1 раза в 3 года.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации производственной практики, получили дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в промышленности 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

### **3.3 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Прачев, Ю. Н. Машины и оборудование для сооружения и ремонта магистральных трубопроводов: учебное пособие (курс лекций) / Ю. Н. Прачев, М. А. Шевцов. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 170 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99428.html> (дата обращения: 14.06.2023).

2. Гашенко, А. А. Технология сооружения магистральных трубопроводов : учебное пособие / А. А. Гашенко, Ю. В. Гашенко. — Самара: Самарский государственный

технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 204 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105079.html> (дата обращения: 14.06.2023). Макаров К.Н. Инженерная геодезия: Учебник / К. Н. Макаров. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2018. - 348 с.

3. Багдасарова, Ю. А. Очистные сооружения на объектах транспорта и хранения нефти и нефтепродуктов : учебное пособие / Ю. А. Багдасарова, А. А. Афиногентов. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 136 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105047.html> (дата обращения: 14.06.2023)

4. Лягова, А. А. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ / А. А. Лягова, А. Е. Белоусов, Г. Г. Попов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 112 с. — ISBN 978-5-507-45026-8. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276569> (дата обращения: 14.06.2023).

5. Современные технологии диагностирования и ремонта объектов магистральных нефтепроводов : учебное пособие / А. Б. Шабаров, С. Г. Гулькова, В. В. Шалай [и др.]; ред. Ю. Д. Земенков ; Тюменский индустриальный университет. - Тюмень : ТИУ, 2023. - 217 с. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр.: с. 214. - ISBN 978-5-9961-1755-0: ~Б. ц. - Текст : электронный. <http://webirbis.tsogu.ru>

6. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519355> (дата обращения: 14.06.2023).2

#### **Дополнительные источники:**

1. Сварка и монтаж магистральных трубопроводов: учебное пособие / С. В. Мелентьев, В. А. Литвинова, А. А. Клопотов [и др.]. — Томск: Томский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-6049093-4-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/130062.html> (дата обращения: 04.05.2023).

2. «Сольский, С. В. Инженерная мелиорация: учебное пособие для спо / С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко, К. П. Моргунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-8983-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186045> (дата обращения: 14.06.2023).» (Сольский, С. В. Инженерная мелиорация: учебное пособие для спо / С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко, К. П. Моргунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-8983-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186045> (дата обращения: 14.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 108.).

3. Крапивский, Евгений Исаакович. Физико-технические методы и средства диагностики оборудования при транспорте нефти и газа: учебное пособие / Е. И. Крапивский, М. Ю. Земенкова, Д. А. Борейко; ТИУ. - Тюмень: ТИУ, 2020. - 230 с.: ил. - Электронная библиотека ТИУ. - Библиогр. в конце глав. - Алф. указ.: с. 222. - ISBN 978-5-9961-2205-9: 175.00 р. - Текст: непосредственный. <http://webirbis.tsogu.ru>

4. Михайлов, Ю. Б. Детали машин и механизмов: конструирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Михайлов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10933-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518126> (дата обращения: 14.06.2023).

#### **Нормативные документы:**



1. РД 153-006-02. Сварка при строительстве и капитальном ремонте магистральных нефтепроводов. – М.: ВНИИСТ, 2005.
2. РД 558-97. Технология сварки труб при производстве ремонтно-восстановительных работ на газопроводах. – М.: ВНИИСТ, 1997.
3. СТО Газпром 2-2.2-136-2007. Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промышленных и магистральных газопроводов. – М.: ВНИИГАЗ, 2007.
4. СТО Газпром 2-2.2-076-2006. Методические указания по применению геотекстильных материалов с учетом их функционального назначения при проектировании и строительстве газопроводов. – М.: ВНИИГАЗ, 2006.
5. ОР 07.00-45.21.30-КТН-004-2-00 Регламент технического обслуживания и ремонта технологических трубопроводов.
6. СТО 17230282.27.040.002-2008 Газотурбинные установки. Организация эксплуатации и технического обслуживания. Нормы и требования.
7. ГОСТ Р 51852-2001 Установки газотурбинные. Термины и определения.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Интернет портал сообщества ТЭК, [режим доступа] – <http://www.energyland.ru/>
2. Большая библиотека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tech-biblio.ru>
3. Библиотека Oil Craft, электронный ресурс [режим доступа] – [www.oilcraft.ru/](http://www.oilcraft.ru/)
4. <http://www.tehlit.ru> - электронная интернет библиотека нормативно-технической литературы.
5. <http://nglib.ru> - портал научно-технической информации ЭБ нефть и газ.
6. Слесарные работы. Режим доступа: <http://metalhandling.ru>
7. Слесарное дело в вопросах и ответах. Режим доступа: <http://www.domoslesar.ru/>
8. Библиотека машиностроителя. Режим доступа: <http://lib-bkm.ru/load/63>
9. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: <http://met-all.org/>

#### **Профессиональные базы данных:**

1. Система «ГАРАНТ» справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации <http://www.garant.ru/>
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU - <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» <https://www.studentlibrary.ru/>
4. Полнотекстовая база данных ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>

#### **Периодические издания:**

1. АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ И СВЯЗЬ В НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ. Издательство: Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина (Москва)
2. БУРЕНИЕ И НЕФТЬ. Издательство: Общество с ограниченной ответственностью Бурнефть.
3. ГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ. Издательство: Общество с ограниченной ответственностью "Камелот Паблишинг" (Москва)
4. ДЕФЕКТОСКОПИЯ. Издательство: Федеральное государственное бюджетное учреждение "Российская академия наук" Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Уральское отделение Российской академии наук Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН (Екатеринбург)

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части.</p> <p>Определяет этапы решения задачи.</p> <p>Составляет и реализует план действий.</p> <p>Определяет необходимые ресурсы.</p> <p>Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Определяет задачи для поиска информации.</p> <p>Определяет необходимые источники информации.</p> <p>Планирует процесс поиска информации.</p> <p>Структурирует получаемую информацию.</p> <p>Выделяет наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Оценивает практическую значимость результатов поиска.</p> <p>Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>Использует современное программное обеспечение.</p> <p>Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>
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	<p>Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>Применяет современную научную профессиональную терминологию.</p> <p>Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи.</p> <p>Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.</p> <p>Определяет источники финансирования.</p>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Организует работу коллектива и команды.</p> <p>Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.</p>
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	<p>Описывает значимость своей специальности, применяет стандарты антикоррупционного поведения.</p>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности.</p> <p>Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства.</p> <p>Организует профессиональную деятельность с учетом</p>

	знаний об изменении климатических условий региона.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
ПК 1.1. Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Выполняет строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте газонефтепроводов и газонефтехранилищ. Контролирует проведение работ в процессе монтажа (демонтажа) оборудования. Проводит огневые, газоопасные и другие работы повышенной опасности. <i>Читает и разрабатывает конструкторскую документацию в системах автоматизированного проектирования.</i>
ПК 1.2. Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Выполняет угловые наблюдения и линейные измерения на точке (геодезическом пункте). Производит полевые поверки геодезических инструментов.
ПК 1.3. Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Проводит мероприятия по подготовке оборудования к весенне-летнему паводку и/или эксплуатации в осенне-зимний период. Выполняет продувку ремонтируемого участка трубопровода для обеспечения безопасных концентраций газов в воздушной среде работы по дегазации рабочей зоны (при утечках). Наносит изоляционные покрытия, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заглушек на технологические отверстия. Проверяет качество изоляции, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заглушек на технологические отверстия.
ПК 1.4. Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Проводит дефектацию узлов и деталей технологического оборудования.
ПК 1.5. Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Обеспечивает проведение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию участков трубопроводов для проведения ремонта, реконструкции и испытаний. Организует проведение подготовительных работ при передаче оборудования в ремонт. Передаёт оборудование подрядным организациям для проведения технического обслуживания и ремонта и диагностического обследования.
<i>ДК 1.1. Выполнять работы по монтажу технологического оборудования</i>	<i>Подбирает инструменты, оборудование, материалы для приемки, распаковки, расконсервации</i>

	<p><i>технологического оборудования и связанных с ним конструкций.</i></p> <p><i>Выполняет распаковку технологического оборудования и деталей.</i></p> <p><i>Принимает и проверяет комплектность технологического оборудования, деталей, соответствия маркировки технологического оборудования и деталей рабочим чертежам</i></p> <p><i>Производит входной контроль поступившего технологического оборудования и деталей на наличие вмятин, трещин и других видимых повреждений.</i></p> <p><i>Готовит технологическое оборудование и связанные с ним конструкции для монтажа.</i></p> <p><i>Проводит разметку деталей технологического оборудования и связанных с ним конструкций по шаблону.</i></p> <p><i>Проводит сборку резьбовых и фланцевых соединений при монтаже технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками</i></p> <p><i>Осуществляет крепление стыков металлоконструкций монтажными болтами для монтажа технологического оборудования и связанных с ним конструкций.</i></p> <p><i>Выверяет технологическое оборудование по горизонтали и вертикали.</i></p> <p><i>Проводит строповку инвентарными стропами, подготовки, перемещения, укладки и расстроповки технологического оборудования и связанных с ним конструкций</i></p>
<p>ПК 2.1. Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.</p>	<p>Обеспечивает проведение технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.</p> <p>Принимает меры по устранению причин отклонений технологических параметров работы перекачивающих станций от заданных значений.</p> <p>Ведет товарно-транспортных операций с грузоотправителями (грузополучателями).</p> <p>Ведет учет движения углеводородов по трубопроводам.</p> <p>Соблюдает действующие режимы работы при ведении учетных операций.</p> <p>Обеспечивает выполнение работ персоналом с использованием нормативного количества средств индивидуальной защиты, применяемых при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта.</p> <p>Проведения плановые (внеплановые) инвентаризации.</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.</p>	<p>Осуществляет эксплуатацию и оценивает состояние оборудования и систем по показаниям приборов.</p>
<p>ПК 2.3. Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.</p>	<p>Осуществляет ремонтно-техническое обслуживание.</p> <p>Проводит техническое обслуживание и контролирует состояние газонефтепроводов и газонефтехранилищ.</p> <p>Выполняет монтаж оборудования, необходимого для проведения внутритрубного диагностического обследования магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов.</p> <p>Организует проверку состояния охранной зоны и зоны минимальных расстояний от трубопровода до ближайших объектов, установленных локальными нормативными актами и распорядительными документами в области эксплуатации объектов</p>

	<p>трубопроводного транспорта.          Организует проверку технического состояния вдоль трассового проезда, подъезда, переезда к любой точке трубопровода при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, состояния пересечений трубопровода с другими трубопроводами и коммуникациями: места переходов через железные, автомобильные дороги и водные препятствия, технического состояния участков трассы трубопровода, проложенных в сложных геологических условиях.          Осуществляет входной контроль запасных частей и материалов, в том числе аварийного запаса, при производстве работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта.          Настраивает оборудование для проведения внутритрубного диагностического обследования магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов в установленном порядке.          Проводит приемку внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуска по диагностируемому участку магистрального трубопровода;          Тестирует внутритрубные инспекционные приборы перед выполнением инспекционного пропуска по диагностируемому участку.          Выполняет технологические операции при заправке, пуске, пропуске по диагностируемому участку, приеме, извлечении и очистке внутритрубных инспекционных приборов.</p>
<p>ПК 2.4. Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения.</p>	<p>Сопровождает проведение лабораторных анализов по направлению деятельности.          Проводит мониторинги: применения исправных лабораторных приборов измерений показателей качества углеводородов; отбора проб нефти, нефтепродуктов в соответствии с установленными требованиями; соблюдения процедуры выполнения анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, в закрепленной области деятельности химико-аналитических (испытательных) лабораторий и мониторинг изменения показателей качества нефти, нефтепродуктов поставляемых потребителям.</p>
<p>ПК 2.5. Обеспечивать проведение мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.</p>	<p>Проводит анализа работ по ликвидации аварий, инцидентов и принятия мер по их совершенствованию и корректировке.          Выполняет работы по расследованию причин отказов оборудования, закрепленного за участком, аварий, несчастных случаев на производстве.          Контролирует работоспособность систем пожаротушения, контроля загазованности, охранной и пожарной сигнализации в рамках эксплуатации оборудования.          Разрабатывает мероприятия по содержанию территорий и охранных зон в соответствии с действующими документами в области эксплуатации оборудования.          Анализирует эффективность и надежность эксплуатации оборудования.          Вносит предложения по энергосбережению.          Разрабатывает мероприятия по экономии топливно-энергетических ресурсов и вторичному их использованию, снижению потерь технологического газа при эксплуатации оборудования.</p>

	<p>Готовит предложения в программу мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования подземных хранилищ газа. Вносит предложения по внедрению передовых технологий ТООР, ДО, прогрессивных методов и приемов труда в работе персонала.</p>
<p><i>ДК 2.1. Контролировать ведение технологических процессов и режимов эксплуатации в системах мониторинга и программно-технических комплексах нефтегазовой отрасли.</i></p>	<p><i>Проводит мониторинг в системах обнаружения утечек на транспортных системах (СОУ). Проводит термомониторинга утечек газа и нефти. Проводит мониторинг деформаций элементов транспортной инфраструктуры. Проводит мониторинг систем предупреждения пожаров; Контролирует температуру и давление в нефтехранилищах через программно-технические комплексы.</i></p>
<p><i>ДК 2.2. Участвовать во внедрении инновационных проектов в области эксплуатации объектов нефтегазового комплекса.</i></p>	<p><i>Внедряет инновационные технологии в нефтегазовую отрасль. Осуществляет эксплуатацию объектов нефтегазового комплекса с применением инновационных технологий.</i></p>
<p>ПК 3.1. Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов</p>	<p>Оформляет первичные документы согласно делопроизводству. Ведет электронную базу данных Организует проверку оборудования на соответствие требованиям документов в области эксплуатации оборудования. Разрабатывает план проведения противоаварийных тренировок с персоналом подразделения. Организует допуск эксплуатационного персонала к выполнению работ повышенной опасности на оборудовании в соответствии с инструкциями по их проведению. Разрабатывает планы-графики ТООР, ДО оборудования. Выдает задания ремонтному персоналу и контролирует их выполнение. Готовит материалы для разработки локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации по ТООР, ДО оборудования. Составляет документы на передачу в ремонт и приемку из ремонта оборудования. Оформляет наряды-допуски и специальные разрешения на проведение работ повышенной опасности на объектах нефтегазового комплекса. Проводит паспортизацию оборудования. Вносит данные по ведению товарно-транспортных операций на МН и МНПП в специализированные программные комплексы.</p>
<p>ПК 3.2. Составлять и оформлять отчетную документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.</p>	<p>Контролирует сроки исполнения распорядительных документов Ведет учет оборудования, неисправностей в его работе, аварий и инцидентов по подразделению. Формирует заявки учета, передвижения и списания материальных ценностей. Готовит отчетность по выполнению предписаний органов контроля и надзора в части эксплуатации оборудования. Составляет ведомость дефектов, актов обследования оборудования. Определяет и оформляет технологических потерь нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП по результатам проведения инвентаризаций.</p>

	<p>Вносит данные о наличии, движении и учете нефти, нефтепродуктов, о показателях качества нефти, нефтепродуктов в специализированные программные комплексы.</p> <p>Проводит работы по аккредитации химико-аналитических (испытательных) лабораторий или получению свидетельства о состоянии измерений в лаборатории, осуществляющей анализ (испытания).</p> <p>Формирует, ведет и обеспечивает сохранность документов о показателях качества продукта согласно номенклатуре.</p>
<p><i>ДК 3.1. Участвовать в создании и внедрении объектов интеллектуальной собственности в нефтегазовой отрасли</i></p>	<p><i>Создаёт и внедряет объекты интеллектуальной собственности.</i></p> <p><i>Распознает случаи нарушения прав на результаты интеллектуальной собственности.</i></p>
<p><i>ДК 4.1. Выполнять техническое обслуживание (далее – ТО) простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i></p>	<p><i>Проверяет комплектность и исправность оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования.</i></p> <p><i>Проводит наружный осмотр простых и средней сложности элементов технологического оборудования нефтегазовой отрасли в соответствии с НТД.</i></p> <p><i>Проверяет целостность опор и крепления технологического оборудования нефтегазовой отрасли, трубопроводов, технологических площадок, лестниц и ограждений, затяжки фундаментных болтов.</i></p> <p><i>Выполняет чистку, работы по промывке и смазке деталей и узлов, снятию литейных заливок и остатков питателей с деталей простых и средней сложности элементов оборудования.</i></p> <p><i>Проверяет герметичность фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов, запорных устройств.</i></p> <p><i>Проверяет укомплектованность крышек, люков и фланцевых соединений крепежными деталями.</i></p> <p><i>Проверяет расход смазочного масла НКО, применяемого для смазки простых и средней сложности элементов оборудования.</i></p> <p><i>Восстанавливает защитные и антикоррозионные покрытия простых и средней сложности элементов оборудования.</i></p> <p><i>Восстанавливает теплоизоляцию технологических трубопроводов.</i></p> <p><i>Проводит замену фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем.</i></p> <p><i>Выполняет регламентные работы при ТО простых и средней сложности элементов оборудования.</i></p>
<p><i>ДК 4.2 Проводить подготовку к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли.</i></p>	<p><i>Проверяет комплектность и исправность оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования.</i></p> <p><i>Снимает узлы и механизмы оборудования под руководством работника более высокого уровня квалификации.</i></p> <p><i>Перемещает узлы и механизмы к месту выполнения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов (далее – ГПМ), управляемых с пола.</i></p> <p><i>Проводит очистку простых и средней сложности элементов оборудования от загрязнений перед проведением ремонтных работ.</i></p>

	<p>Изготавливает уплотнительные прокладки несложной конфигурации перед проведением работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования.</p> <p>Изготавливает простые и средней сложности приспособления для разборки, сборки узлов и механизмов оборудования.</p>
<p>ДК4.3. Осуществлять ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли.</p>	<p>Проверяет комплектность и исправность оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования.</p> <p>Разбирает простые и средней сложности элементы оборудования.</p> <p>Проводит очистку, промывку, протирку узлов и деталей ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования после разборки.</p> <p>Проводит замену дефектных деталей ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования.</p> <p>Выполняет слесарную обработку деталей по 11–14-му качеству (4–7-му классу точности).</p> <p>Устраняет технические неисправности простых и средней сложности элементов оборудования.</p> <p>Выполняет технологические операции механической обработки простых и средней сложности деталей и узлов оборудования.</p> <p>Проводит смазку простых и средней сложности узлов и деталей ремонтируемого оборудования.</p> <p>Выполняет сборку простых и средней сложности элементов оборудования.</p> <p>Выполняет сборку фланцевых соединений оборудования в ходе проведения ремонтных работ.</p> <p>Проводит визуальный осмотр простых и средней сложности элементов оборудования после ремонта для проверки соответствия выполненным работ НТД.</p>

### Критерии оценки

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
<b>ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</b>		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте.</p> <p>Анализ задачи и/или проблемы и выделение её составных частей.</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Составление и реализация плана действий.</p> <p>Определение необходимых ресурсов.</p> <p>Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Оценка результата и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Определение задач для поиска информации.</p> <p>Определение необходимых источников информации.</p> <p>Планирование процесса поиска информации.</p> <p>Структурирование получаемой информации.</p> <p>Выделение наиболее значимого в перечне информации.</p> <p>Оценка практической значимости результатов поиска.</p> <p>Оформление результатов поиска, применение</p>	2



Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	<p>средств информационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>Использование современного программного обеспечения.</p> <p>Использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач.</p>	
<p>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</p>	<p>Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии.</p> <p>Определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи.</p> <p>Определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.</p> <p>Определение источников финансирования.</p>	2
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Организация работы коллектива и команды.</p> <p>Взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	2
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдение норм экологической безопасности.</p> <p>Определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства.</p> <p>Организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	2
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности.</p> <p>Использование средств профилактики перенапряжения, характерных для данной специальности.</p>	2
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы.</p> <p>Участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.</p> <p>Построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности.</p> <p>Краткое обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых).</p> <p>Написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	2
<p>ПК 1.1. Выполнять строительные работы при сооружении, реконструкции и ремонте объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.</p>	<p>Выполнение строительных работы при сооружении, реконструкции и ремонте газонефтепроводов и газонефтехранилищ.</p>	7
	<p>Контроль проведения работ в процессе монтажа (демонтажа) оборудования.</p>	3
	<p>Проведение огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности.</p>	7
	<p>Чтение и разработка конструкторской документации в системах автоматизированного</p>	5

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	проектирования.	
ПК 1.2. Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Выполнение угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте).	3
	Проведение полевых поверок геодезических инструментов.	2
ПК 1.3. Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Проведение мероприятий по подготовке оборудования к весенне-летнему паводку и/или эксплуатации в осенне-зимний период.	2
	Выполнение продувки ремонтируемого участка трубопровода для обеспечения безопасных концентраций газов в воздушной среде работы по дегазации рабочей зоны (при утечках).	2
	Нанесение изоляционных покрытий, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заглушек на технологические отверстия.	2
	Проверка качества изоляции, в том числе в местах врезки катушки, захлеста, узла, редуктора, установки заглушек на технологические отверстия.	2
ПК 1.4. Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Проведение дефектации узлов и деталей технологического оборудования.	5
ПК 1.5. Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Обеспечение проведения работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию участков трубопроводов для проведения ремонта, реконструкции и испытаний.	2
	Организация проведения подготовительных работ при передаче оборудования в ремонт.	2
	Передача оборудования подрядным организациям для проведения технического обслуживания и ремонта и диагностического обследования.	2
<i>ДК 1.1. Выполнять работы по монтажу технологического оборудования</i>	Подбор инструментов, оборудования, материалов для приемки, распаковки, расконсервации технологического оборудования и связанных с ним конструкций.	2
	Выполнение работ по приёмке и проверке оборудования, в том числе входного контроля.	2
	Выполнение разметки и сборки при монтаже технологического оборудования.	2
	Проведение строповки грузов.	2
	Выверка технологического оборудования.	2
	Балл поощрения	5
	Защита отчета	25
	<b>Всего баллов</b>	<b>100</b>
<b>ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</b>		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте. Анализ задачи и/или проблемы и выделение её составных частей. Определение этапов решения задачи. Составление и реализация плана действий. Определение необходимых ресурсов. Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Оценка результата и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	Определение задач для поиска информации. Определение необходимых источников	2

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>информации.</p> <p>Планирование процесса поиска информации.</p> <p>Структурирование получаемой информации.</p> <p>Выделение наиболее значимого в перечне информации.</p> <p>Оценка практической значимости результатов поиска.</p> <p>Оформление результатов поиска, применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>Использование современного программного обеспечения.</p> <p>Использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач.</p>	
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	<p>Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии.</p> <p>Определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи.</p> <p>Определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.</p> <p>Определение источников финансирования.</p>	2
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Организация работы коллектива и команды.</p> <p>Взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе.</p>	2
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	<p>Описывание значимости своей специальности, применение стандартов антикоррупционного поведения.</p>	2
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Соблюдение норм экологической безопасности.</p> <p>Определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства.</p> <p>Организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p>	2
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>Применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности.</p> <p>Использование средств профилактики перенапряжения, характерных для данной специальности.</p>	2
ОК 09. Пользоваться профессиональной	<p>Понимание общего смысла четко произнесенных</p>	2

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
документацией на государственном и иностранном языках	высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы. Участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности. Краткое обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых). Написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы.	
ПК 2.1. Обеспечивать проведение технологического процесса трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.	Обеспечение проведения технологического процесса транспорта, хранения и распределения газонефтепродуктов.	1
	Принятие мер по устранению причин отклонений технологических параметров работы перекачивающих станций от заданных значений.	1
	Проведение товарно-транспортных операций с грузоотправителями (грузополучателями).	1
	Ведение учета движения углеводородов по трубопроводам.	1
	Соблюдение действующих режимов работы при ведении учетных операций.	1
	Обеспечение выполнения работ персоналом с использованием нормативного количества средств индивидуальной защиты, применяемых при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта.	1
	Проведение плановых (внеплановых) инвентаризаций.	1
ПК 2.2. Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.	Осуществление эксплуатации и оценка состояния оборудования и систем по показаниям приборов.	5
ПК 2.3. Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.	Осуществление ремонтно-технического обслуживания.	2
	Проведение технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ.	2
	Организация проверки состояния охранной зоны и зоны минимальных расстояний от трубопровода до ближайших объектов, установленных локальными нормативными актами и распорядительными документами в области эксплуатации объектов трубопроводного транспорта.	2
	Организация проверки технического состояния вдоль трассового проезда, подъезда, переезда к любой точке трубопровода при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, состояния пересечений трубопровода с другими трубопроводами и коммуникациями: места переходов через железные, автомобильные дороги и водные препятствия, технического состояния участков трассы трубопровода, проложенных в сложных геологических условиях.	2
	Осуществление входного контроля запасных частей и материалов, в том числе аварийного запаса, при	2

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	производстве работ по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта.	
	Настройка оборудования для проведения внутритрубного диагностического обследования магистральных трубопроводов с помощью внутритрубных инспекционных приборов в установленном порядке.	2
	Проведение приемки внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуски по диагностируемому участку магистрального трубопровода.	2
	Тестирование внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуски по диагностируемому участку.	2
	Выполнение технологических операций при запасовке, пуске, пропуске по диагностируемому участку, приеме, извлечении и очистке внутритрубных инспекционных приборов.	2
ПК 2.4. Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения.	Сопровождение проведения лабораторных анализов по направлению деятельности.	1
	Проведение мониторингов: применения исправных лабораторных приборов измерений показателей качества углеводородов; отбора проб нефти, нефтепродуктов в соответствии с установленными требованиями; соблюдения процедуры выполнения анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, в закрепленной области деятельности химико-аналитических (испытательных) лабораторий и мониторинга изменения показателей качества нефти, нефтепродуктов поставляемых потребителям.	1
ПК 2.5. Обеспечивать проведение мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Проведение анализа работ по ликвидации аварий, инцидентов и принятия мер по их совершенствованию и корректировке.	1
	Выполнение работ по расследованию причин отказов оборудования, закрепленного за участком, аварий, несчастных случаев на производстве.	1
	Контроль работоспособности систем пожаротушения, контроля загазованности, охранной и пожарной сигнализации в рамках эксплуатации оборудования.	1
	Разработка мероприятий по содержанию территорий и охранных зон в соответствии с действующими документами в области эксплуатации оборудования.	1
	Анализ эффективности и надежности эксплуатации оборудования.	1
	Внесение предложений по энергосбережению.	1
	Разработка мероприятий по экономии топливно-энергетических ресурсов и вторичному их использованию, снижению потерь технологического газа при эксплуатации оборудования.	1
	Подготовка предложений в программу мероприятий, направленных на предупреждение аварий, инцидентов, отказов оборудования подземных хранилищ газа.	1
	Внесение предложений по внедрению передовых технологий ТОиР, ДО, прогрессивных методов и приемов труда в работе персонала.	1

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
ДК 2.1. Контролировать ведение технологических процессов и режимов эксплуатации в системах мониторинга и программно-технических комплексах нефтегазовой отрасли.	Проведение мониторинга в системах обнаружения утечек на транспортных системах (СОУ).	1
	Проведение термомониторинга утечек газа и нефти.	1
	Проведение мониторинга деформаций элементов транспортной инфраструктуры.	1
	Проведение мониторинга систем предупреждения пожаров.	1
	Контроль температуры и давления в нефтехранилищах через программно-технические комплексы.	1
ДК 2.2. Участвовать во внедрении инновационных проектов, планировании эффективности и финансовой реализации инвестиций в нефтегазовой отрасли	Внедрение инновационных технологий в нефтегазовую отрасль.	3
	Осуществление эксплуатации объектов нефтегазового комплекса с применением инновационных технологий.	3
Балл поощрения		5
Защита отчета		25
<b>Всего баллов</b>		<b>100</b>
<b>ПМ.03 Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов</b>		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте. Анализ задачи и/или проблемы и выделение её составных частей. Определение этапов решения задачи. Составление и реализация плана действий. Определение необходимых ресурсов. Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Оценка результата и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определение задач для поиска информации. Определение необходимых источников информации. Планирование процесса поиска информации. Структурирование получаемой информации. Выделение наиболее значимого в перечне информации. Оценка практической значимости результатов поиска. Оформление результатов поиска, применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач. Использование современного программного обеспечения. Использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач.	2
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	Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования. Выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи. Определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.	2

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	Определение источников финансирования.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организация работы коллектива и команды. Взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе.	2
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	Описывание значимости своей специальности, применение стандартов антикоррупционного поведения.	2
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической безопасности. Определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства. Организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	2
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы. Участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности. Краткое обоснование и объяснение своих действий (текущих и планируемых). Написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы.	2
ПК 3.1. Оформлять, вести и актуализировать документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	Оформление первичных документов согласно делопроизводству.	2
	Ведение электронной базы данных.	2
	Разработка плана проведения противоаварийных тренировок с персоналом подразделения.	2
	Организация допуска эксплуатационного персонала к выполнению работ повышенной опасности на оборудовании в соответствии с инструкциями по их проведению.	2
	Разработка планов-графиков ТОиР, ДО оборудования.	2
	Выдача заданий ремонтному персоналу и контроль их выполнения.	2
	Подготовка материалов для разработки локальных нормативных актов, распорядительных документов и технической документации по ТОиР, ДО оборудования.	2
	Составление документов на передачу в ремонт и приемку из ремонта оборудования.	2
	Оформление нарядов-допусков и специальных разрешений на проведение работ повышенной	2

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	опасности на объектах нефтегазового комплекса.	
	Проведение паспортизации оборудования.	2
	Внесение данных по ведению товарно-транспортных операций на МН и МНПП в специализированные программные комплексы.	2
ПК 3.2. Составлять и оформлять отчетную документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов.	Контроль сроков исполнения распорядительных документов	3
	Ведение учета оборудования, неисправностей в его работе, аварий и инцидентов по подразделению.	3
	Формирование заявки учета, передвижения и списания материальных ценностей.	3
	Подготовка отчетности по выполнению предписаний органов контроля и надзора в части эксплуатации оборудования.	3
	Составление ведомости дефектов, актов обследования оборудования.	3
	Определение и оформление технологических потерь нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП по результатам проведения инвентаризаций.	3
	Внесение данных о наличии, движении и учете нефти, нефтепродуктов, о показателях качества нефти, нефтепродуктов в специализированные программные комплексы.	3
	Проведение работ по аккредитации химико-аналитических (испытательных) лабораторий или получению свидетельства о состоянии измерений в лаборатории, осуществляющей анализ (испытания).	3
	Формирование, ведение и обеспечение сохранности документов о показателях качества продукта согласно номенклатуре.	3
<i>ДК 3.1. Участвовать в создании и внедрении объектов интеллектуальной собственности в нефтегазовой отрасли</i>	<i>Создание и внедрение объектов интеллектуальной собственности.</i>	3
	<i>Распознавание случаев нарушения прав на результаты интеллектуальной собственности.</i>	2
	Балл поощрения	5
	Защита отчета	25
	<b>Всего баллов</b>	<b>100</b>
<b><i>ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок</i></b>		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте. Анализ задачи и/или проблемы и выделение её составных частей. Определение этапов решения задачи. Составление и реализация плана действий. Определение необходимых ресурсов. Владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Оценка результата и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определение задач для поиска информации. Определение необходимых источников информации. Планирование процесса поиска информации. Структурирование получаемой информации. Выделение наиболее значимого в перечне информации. Оценка практической значимости результатов поиска. Оформление результатов поиска, применение средств информационных технологий для решения	2



Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	профессиональных задач. Использование современного программного обеспечения. Использование различных цифровых средств для решения профессиональных задач.	
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	Определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования. Выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи. Определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Определение источников финансирования.	2
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организация работы коллектива и команды. Взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе.	2
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	Описывание значимости своей специальности, применение стандартов антикоррупционного поведения.	2
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической безопасности. Определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства. Организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	2
<i>ДК4.1. Выполнять техническое обслуживание (далее – ТО) простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли</i>	<i>Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования.</i>	2
	<i>Проведение наружного осмотра простых и средней сложности элементов технологического оборудования нефтегазовой отрасли в соответствии с НТД.</i>	2
	<i>Проверка целостности опор и креплений технологического оборудования нефтегазовой отрасли, трубопроводов, технологических площадок, лестниц и ограждений, затяжки фундаментных болтов.</i>	2
	<i>Выполнение чистки, работ по промывке и смазке деталей и узлов, снятию литейных заливок и остатков питателей с деталей простых и средней сложности элементов оборудования.</i>	2

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	<i>Проверка герметичности фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов, запорных устройств.</i>	2
	<i>Проверка укомплектованности крышек, люков и фланцевых соединений крепежными деталями.</i>	2
	<i>Проверка расхода смазочного масла НКО, применяемого для смазки простых и средней сложности элементов оборудования.</i>	2
	<i>Восстановление защитных и антикоррозионных покрытий простых и средней сложности элементов оборудования.</i>	2
	<i>Восстановление теплоизоляции технологических трубопроводов.</i>	2
	<i>Проведение замены фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем.</i>	2
	<i>Выполнение регламентных работ при ТО простых и средней сложности элементов оборудования.</i>	2
<i>ДК 4.2 Проводить подготовку к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли.</i>	<i>Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования.</i>	2
	<i>Снятие узлов и механизмов оборудования под руководством работника более высокого уровня квалификации.</i>	2
	<i>Перемещение узлов и механизмов к месту выполнения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов управляемых с пола.</i>	2
	<i>Проведение очистки простых и средней сложности элементов оборудования от загрязнений перед проведением ремонтных работ.</i>	2
	<i>Изготовление уплотнительных прокладок несложной конфигурации перед проведением работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования.</i>	2
	<i>Изготовление простых и средней сложности приспособлений для разборки, сборки узлов и механизмов оборудования.</i>	2
<i>ДК4.3. Осуществлять ремонт простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли.</i>	<i>Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования.</i>	2
	<i>Разборка простых и средней сложности элементов оборудования.</i>	2
	<i>Проведение очистки, промывки, протирки узлов и деталей ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования после разборки.</i>	2
	<i>Проведение замены дефектных деталей ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования.</i>	2
	<i>Выполнение слесарной обработки деталей по 11–14-му качеству (4–7-му классу точности).</i>	2

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл
	<i>Устранение технических неисправностей простых и средней сложности элементов оборудования.</i>	2
	<i>Выполнение технологических операций механической обработки простых и средней сложности деталей и узлов оборудования.</i>	2
	<i>Проведение смазки простых и средней сложности узлов и деталей ремонтируемого оборудования.</i>	2
	<i>Выполнение сборки простых и средней сложности элементов оборудования.</i>	2
	<i>Выполнение сборки фланцевых соединений оборудования в ходе проведения ремонтных работ.</i>	2
	<i>Проведение визуального осмотра простых и средней сложности элементов оборудования после ремонта для проверки соответствия выполненным работ НТД.</i>	2
	Балл поощрения	5
	Защита отчета	25
	<b>Всего баллов</b>	<b>100</b>

Максимальное количество баллов для оценки результатов практики составляет 100 баллов. Баллы рейтинга переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

88-100 баллов - «отлично»;

76-87 баллов - «хорошо»;

61-75 баллов - «удовлетворительно»;

60 баллов и менее - «неудовлетворительно».

#### 4.1 Требования к организации аттестации и оценке результатов производственной практики

В период прохождения производственной практики обучающийся выполняет индивидуальное задание по теме (Приложение 1), ведет дневник практики, где отражается его личная работа за каждый день практики. По окончании практики обучающимся составляется письменный отчет, который утверждается руководителем практики от колледжа и предприятия.

В качестве приложения к отчету обучающийся может оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения о качестве выполненных работ, об уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Результаты прохождения производственной практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета путем защиты оформленных отчетов по практике с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (дневник по производственной практике, аттестационный лист, характеристика). Оформление отчета осуществляется в электронном виде с использованием ЕСКД.

Процедура оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения производственной практики, а также формы отчетности и оценочный материал прохождения производственной практики определяются колледжем совместно с организациями соответствующего профиля.

Производственная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При организации производственной практики с применением дистанционных образовательных технологий, а также для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов руководитель практики создает (актуализирует) в системе поддержки учебного процесса Educon курс, в котором размещает учебно-методическую документацию по производственной практике, а также организует проведение промежуточной аттестации. При этом отчет должен быть загружен обучающимся в систему поддержки учебного процесса Educon, а при первой возможности передан оформленным надлежащим образом на бумажном носителе руководителю практики.

**Примерные темы индивидуальных заданий на производственную практику  
ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа,  
нефти, нефтепродуктов**

1. Ремонт подводного перехода магистральных трубопроводов.
2. Строительство резервуарного парка на ГНПС.
3. Сооружение линейной части нефтепродуктопровода.
4. Ремонт резервуара РВС ЛЭС.
5. Ремонт резервуара типа РВС.
6. Ремонт магистрального нефтепровода с заменой запорной арматуры.
7. Капитальный ремонт магистрального газопровода с заменой изоляционного покрытия.
8. Ремонт ГПА.
9. Реконструкция компрессорной станции с заменой технологического оборудования.
10. Капитальный ремонт магистрального газопровода.
11. Реконструкция насосной станции.
12. Ремонт магистрального нефтепровода.
13. Ремонт трубопроводов НПС.
14. Реконструкция НПС.
15. Технология и организация проведения земляных работ при ремонте подземного магистрального нефтепровода.
16. Строительство магистрального нефтепровода через железную дорогу.
17. Реконструкция резервуара РВСП.
18. Сооружение участка транспортной системы ВСТО-2 в горной местности.
19. Реконструкция резервуара РВСП на головной перекачивающей станции.
20. Реконструкция трубопровода на станции компаундирования нефти.
21. Реконструкция узла учета нефти.
22. Реконструкция блока осушки газа газоперерабатывающего завода.
23. Реконструкция магистральной насосной станции на ГНПС.
24. Реконструкция магистральной насосной станции для реверсивной перекачки нефти.
25. Капитальный ремонт ГРС.
26. Реконструкция системы сбора и транспорта продукции НГКМ.
27. Реконструкция резервуаров типа РВС.
28. Строительство резервуаров типа РВС.
29. Сооружение линейной части магистрального газопровода.
30. Демонтажные работы по ликвидации незаконных врезок на нефтепродуктопроводе.
31. Капитальный ремонт магистрального газопровода.
32. Строительство свайных опор под магистральным трубопроводом в мерзлых грунтах.
33. Ремонт магистрального нефтепровода с заменой изоляционного покрытия.
34. Ремонт резервуаров на нефтебазе.
35. Ремонт магистрального газопровода с заменой запорной арматуры.
36. Ремонт и обслуживание подводного перехода магистральных трубопроводов.
37. Ремонт дефектных участков магистрального газопровода.
38. Реконструкция магистрального нефтепровода.
39. Ремонт резервуаров типа РВС.
40. Выборочный ремонт магистрального газопровода.

41. Ремонт и обслуживание подводного перехода магистральных трубопроводов.
42. Переизоляция дефектных участков магистрального газопровода.
43. Реконструкция нефтебазы.
44. Строительство перехода магистральных трубопроводов под железной дорогой.
45. Технология и организация проведения земляных работ при выполнении выборочного ремонта МНПП.
46. Технология и организация проведения земляных работ при сооружении МН.
47. Ремонт вантового перехода газопроводов.
48. Реконструкция ГНПС.
49. Реконструкция магистральной насосной станции для реверсивной перекачки нефти.
50. Строительство нефтепровода в условиях Крайнего Севера.
51. Капитальный ремонт нефтепровода.
52. Строительство магистрального нефтепровода НПС.

**Примерные темы индивидуальных заданий на производственную практику  
ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения,  
распределения газа, нефти, нефтепродуктов**

1. Эксплуатация резервуаров типа РВС.
2. Внутритрубная диагностика нефтепроводов.
3. Диагностика технологических трубопроводов и нефтебаз.
4. Внутритрубная диагностика нефтепроводов.
5. Эксплуатации магистрального газопровода.
6. Эксплуатация резервуаров.
7. Диагностика основного оборудования на ЛПДС.
8. Эксплуатация системы ЭХЗ на ЛПДС.
9. Эксплуатация основного оборудования на ЛПДС
10. Техническое обслуживание линейной запорной арматуры.
11. Эксплуатация КС.
12. Эксплуатация кустовой насосной станции.
13. Эксплуатация распределительной нефтебазы.
14. Эксплуатация оборудования УКПГ.
15. Эксплуатация резервуаров на НППС.
16. Эксплуатация линейной части нефтепродуктопровода.
17. Эксплуатация линейной части магистрального нефтепровода
18. Эксплуатация нефтеперекачивающей станции.
19. Очистка внутренней полости магистрального газопровода.
20. Эксплуатация ГПА.
21. Подготовка пускового, топливного и импульсного газа на КС.
22. Эксплуатация насосных агрегатов на НПЗ.
23. Эксплуатация основного оборудования на ЛПДС.
24. Техническое обслуживание запорной арматуры на нефтебазе.
25. Очистка внутренней полости магистрального нефтепровода от АСПО.
26. Эксплуатация ГТУ.
27. Эксплуатация перевалочной нефтебазы.
28. Эксплуатация оборудования на НППС.
29. Эксплуатация насосов на ПНПС.
30. Эксплуатация приводов насосных агрегатов ПНС.

**Примерные темы индивидуальных заданий на производственную практику  
ПМ.03 Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и  
ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов**

1. Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов
2. Нормативно-технические документы, устанавливающие правила проведения ремонтных и восстановительных работ
3. Требования нормативно-технических документов к разработке и оформлению технической документации, положения стандартов и технических условий по разработке и оформлению технической документации.
4. Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность нефтебазы.
5. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации технологического и вспомогательного оборудования нефтебазы.
6. Нормы расхода материально-технических ресурсов, средств индивидуальной и коллективной защиты.
7. Порядок ведения документации по нефтебазовому хозяйству.
8. Технические регламенты, руководства (инструкции), устанавливающие требования к эксплуатации и ремонту технологического и вспомогательного оборудования нефтебазы, положения документов по стандартизации.
9. Стандарты основополагающие (организационно-методические и общетехнические).
10. Стандарты на продукцию.
11. Стандарты на процессы производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции.
12. Стандарты на услуги (работы);
13. Стандарты на методы контроля (испытаний, определений, измерений, анализа);
14. Стандарты на термины и определения.
15. Использование системы электронного документооборота на предприятии.
16. Подготовка документации под списание материально-технических ресурсов.
17. Подготовка отчетных документов на предприятиях нефтегазового комплекса.
18. Журналы, акты и другая исполнительная документация на предприятии.
19. Подготовка планов-графиков по проведению технического обслуживания оборудования.
20. Составление сетевых графиков строительства.
21. Составление диаграммы Ганта по выполнению проектов.
22. Подготовка отчетной документации генерального подрядчика.
23. Выполнение SWOT-анализа предлагаемых проектов.
24. Подготовка плана снабжения объекта материально-техническими ресурсами.
25. Паспортизация оборудования.



**Примерные темы индивидуальных заданий на производственную практику  
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических  
установок**

1. Выполнить работы по замене цепи, регулировку натяжки, цепного привода грузовой лебедки с ручным цепным приводом
2. Выполнить работы по разборке, сборке редуктора дискового поворотного затвора задвижки (любой марки).
3. Выполнение работ по опиловке и припасовке крышки корпусной детали (крышки подшипника опоры вала редуктора)
4. Выполнение работ по замене и регулировке подшипникового узла с коническими подшипниками (ступицы колесной пары)
5. Выполнить работы по ремонту клиновой задвижки (Ду50-Ду100), с точной пригонкой деталей.
6. Выполнение работ по проверке и восстановлению методом притирки концов шлифовальных шпинделей с наружным базирующим конусом для посадки фланцев шлифовального инструмента.
7. Выполнение работ по обслуживанию компрессорной установки
8. Выполнить работу по обслуживанию консольного насоса центробежного типа.
9. Выполнение работ по ремонту узла вал втулка
10. Выполнить работы по разборке, дефектовке, сборке редуктора червячного типа (лебедки, транспортера и т.д)
11. Выполнение по замене рабочего колеса (крыльчатки) центробежного насоса
12. Выполнить работы по притирке внутреннего угла углового шаблона на притире по 12 качеству.
13. Выполнение работ по замене насосной установки с последующей центровкой пары мотор / насос часовым индикатором.
14. Выполнить работы по притирке поршневых колец по канавке поршня на притирочной плите (например при ремонте поршневой группы поршневого компрессора)
15. Разборка и ремонт вентилятора осевого типа ВО.
16. Выполнить ремонт дефектов (риски, забоины, вмятины на плоскостях разъемов) корпуса насоса путем зачистки шабером и опиловкой.
17. Исправить нарушение контакта пар трения на торцовом уплотнении насоса путем притирки рабочих поверхностей втулок.
18. В зубчатой муфте устранить износ шпоночной канавки путем расширения шпоночной канавки (не более 15% номинальной ширины) с изготовлением новой шпонки.
19. Выполнить замену уплотнительных колец в рабочем колесе насоса.
20. Выполнить центровку оси центробежного насоса с осью электродвигателя в насосном агрегате.
21. Произвести замену сальникового уплотнения задвижки.
22. Выполнить ремонт повреждений (раковины, задиры глубиной не более 0,5 мм) уплотнительной поверхности задвижки путем шлифовки и механизированной притирки.
23. Заменить подшипник качения насоса.
24. Исправить дефекты отливок (свищ) постановкой резьбовых пробок.
25. Выполнить замену рабочего колеса насоса.