Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.10.2026 14:54:51
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 4.1
к ОПОП-П 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

Форма обучения очная

Курс 2-4

Семестр 4-8

2026 г.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК ЭГН и СП
Протокол № 8
от 01 апреля 2026 г.
Председатель ЦК
Д.Н. Войцеховский

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
Ю.Н. Мухина

Рабочую программу разработали:

Е.А. Макарова, преподаватель, бакалавр, диплом о профессиональной переподготовке «Преподаватель среднего профессионального образования и ДПО»

А.Н. Достовалова, преподаватель высшей квалификационной категории, магистр техники и технологии

К.М. Муканова, преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому – инженер-механик, диплом о профессиональной переподготовке «Преподаватель среднего профессионального образования и ДПО»

Ю.Н. Быкова, заведующий учебно-производственными практиками отделения СОНХ, кандидат психологических наук

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика учебной практики 4
2. Структура и содержание учебной практики 27
3. Условия реализации учебной практики 40
4. Контроль и оценка результатов учебной/производственной практики 43

Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по практике

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики разработана на основе ФГОС СПО 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); и на основании ПОП-П по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ», зарегистрированой в государственном реестре примерных основных образовательных программ, регистрационный от 28.09.2023 № 113.

Рабочая программа разработана с учетом требований профессиональных стандартов:

- 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 г. № 755н)

19.054 Работник по эксплуатации трубопроводов нефти и нефтепродуктов (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.07.2017 № 585н)

19.001 Слесарь технологических установок нефтегазовой отрасли (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.03.2021 г. № 201н)

19.010 Специалист по эксплуатации трубопроводов газовой отрасли (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года N 674н)

19.066 Специалист по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов (приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 года N 632н)

19.032 Специалист по товарно-транспортным операциям на трубопроводном транспорте нефти и нефтепродуктов (приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 марта 2021 года N 135н)

19.053 Специалист по диагностике оборудования магистрального трубопровода нефти и нефтепродуктов (приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 года N 253н)

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. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта.

Учебная практика по включена в обязательную часть профессионального цикла образовательной программы по следующим профессиональным модулям:

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

Учебная практика по включена в вариативную часть профессионального цикла образовательной программы по следующим профессиональным модулям:

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

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19238 Трубопроводчик линейный

1.2. Планируемые результаты учебной практики

Результаты учебной практики соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате учебной практики обучающийся должен:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
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	**Иметь навык /практический опыт:**
		выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; контроля проведения работ в процессе монтажа (демонтажа) оборудования; проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности
		Уметь:
		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
		Знать:
		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 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; технологию 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
	ПК 1.2. Осуществлять геодезическое обеспечение строительства объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	**Иметь навык /практический опыт:**
		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
		Уметь:
		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, 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
		Знать:
		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
	ПК 1.3. Обеспечивать выполнение работ по планово-предупредительному ремонту и реконструкции объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	**Иметь навык /практический опыт:**
		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
		Уметь:
		осуществлять подготовку оборудования к весенне-летнему паводку и эксплуатации в осенне-зимний период; выполнять работы по удалению транспортируемого продукта из участка трубопровода; выполнять очистку трубопровода, трубопроводной арматуры и оборудования от старого изоляционного покрытия; подготавливать поверхности труб для нанесения антикоррозионных и изоляционных покрытий; определять места, размеры, контуры технологических отверстий для установки ВГУ, глиняных пробок, врезки отводов, трубопроводной арматуры.
		Знать:
		характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации; назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-

		восстановительных поездов на магистральных трубопроводах; назначение, устройство и принцип действия машин и оборудования для транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов; система планово-предупредительных ремонтов объектов трубопроводов газовой отрасли.
	ПК 1.4. Выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	**Иметь навык /практический опыт:**
		дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования
		Уметь:
		выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования; проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способ ремонта; подготавливать и проверять работоспособность испытательного оборудования к проведению испытаний; выполнять испытания соответствующим методом; классифицировать дефекты и неисправности оборудования при проведении его ремонта.
		Знать:
		способы снижения уровня состояния грунтовых вод, работу дренажных систем, методы диагностирования состояния линейной части трубопроводов; дефекты трубопроводов и оборудования; конструктивные особенности, технологии изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы дефектов, их классификации, угрозы и вероятные зоны образования дефектов с учетом эксплуатационных воздействий; измеряемые характеристики и признаки дефектов; технологии контроля конкретных объектов 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;
	ПК 1.5. Обеспечивать выполнение работ по выводу из эксплуатации и вводу в эксплуатацию объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	**Иметь навык /практический опыт:**
		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.
		Уметь:
		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.
		Знать:
		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.
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	**Иметь навык /практический опыт:** 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 индивидуальной защиты, применяемых при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта; проведения плановых (внеплановых) инвентаризаций нефти, нефтепродуктов в МН и МНПП.
		Уметь: 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.
		Знать: 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, конструкциям и оборудованию при эксплуатации объектов трубопроводного транспорта; технические особенности эксплуатируемого оборудования на объектах трубопроводного транспорта; системы перекачки нефти; порядок подготовки центробежного насоса (далее – ЦБН) к пуску; методы регулирования насосов и компрессорных машин; эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (далее – ГПА); технологические процессы закачки, отбора и хранения газа, нефти и нефтепродуктов из хранилища; терминология, применяемая в специальной и справочной литературе в области осуществления товарно-транспортных операций; 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); типовые технологические процессы и режимы (параметры) производства работ по приему, сдаче, перевалке нефти, нефтепродуктов по МН и МНПП**.**
	ПК 2.2. Осуществлять контроль работоспособности и оценивать состояние эксплуатируемого оборудования объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов	**Иметь навык /практический опыт:**
		эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов
		Уметь:
		определять утечки в трубопроводе, обследовать техническое состояние футляров переходов, устранять выявленные дефекты; проводить анализ состояния грунтовой засыпки, определять просадку грунта; производить проверки состояния эксплуатируемого оборудования перекачивающих станций;

		анализировать эксплуатационные параметры работы оборудования выявлять факторы, приводящие к вынужденным и аварийным остановам
		Знать:
		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
	ПК 2.3. Обеспечивать выполнение работ по техническому обслуживанию и техническому диагностированию объектов трубопроводного транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов.	**Иметь навык /практический опыт:**
		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

		Уметь:
		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; 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 пропуска по диагностируемому участку; организовывать погрузо-разгрузочные работы при проведении внутритрубного диагностического обследования; 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; применять приборы, предназначенные для контроля перемещения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопровода
		Знать:
		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; периодичность проведения проверки технического состояния вдоль трассового проезда, подъезда, переезда к любой точке трубопровода 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; правила ухода за переходом в различное время года; условное обозначение арматуры, влияние арматуры на работу трубопровода; меры безопасности; правила и формы обслуживания различных газораспределительных станций и газораспределительных пунктов; правила обслуживания ЦБН во время эксплуатации; особенности обслуживания автоматизированных нефтеперекачивающих агрегатов; систему технического обслуживания насосов и газоперекачивающих агрегатов; устройства и функциональные схемы приборов для метода контроля, правила отбора и проверки качества применяемых расходных материалов; основные параметры метода и приборного обеспечения, определяющие достоверность результатов контроля, схемы расчета параметров контроля, метрологическое обеспечение; нормативные документы по неразрушающему контролю; основные неисправности приборов и возможные способы их устранения; правила электробезопасности и пожарной безопасности, правила устройства и безопасной эксплуатации объектов, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору; методы диагностики, основы параметрической и вибрационной диагностики; устройство, принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания диагностического оборудования, необходимого для проведения внутритрубного диагностического обследования;

		виды диагностических комплексов для проведения внутритрубного диагностического обследования; состав, назначение и порядок работы средств контроля прохождения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопровода
	ПК 2.4. Осуществлять мониторинг показателей качества газа, нефти и нефтепродуктов на объектах трубопроводного транспорта, хранения, распределения	**Иметь навык /практический опыт:**
		сопровождения проведения лабораторных анализов по направлению деятельности; мониторинга применения исправных лабораторных приборов измерений показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП; мониторинга отбора проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в соответствии с установленными требованиями; мониторинга соблюдения процедуры выполнения анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в закрепленной области деятельности химико-аналитических (испытательных) лабораторий; мониторинга соблюдения процедуры выполнения анализов (испытаний) проб нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП, в закрепленной области деятельности химико-аналитических (испытательных) лабораторий; мониторинга изменения показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП и поставляемых потребителям.
		Уметь:
		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.
		Знать:
		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
		Иметь навык /практический опыт:

	ПК 2.5. Обеспечивать проведение мероприятий по повышению надежности и эффективности эксплуатации объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	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 ТОиР, ДО, прогрессивных методов и приемов труда в работе персонала.
		Уметь:
		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.
		Знать:
		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 ремонтопригодность 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.
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	**Иметь навык /практический опыт:**
		оформления первичных документов согласно делопроизводству; ведения электронной базы данных; организации проверки оборудования на соответствие требованиям документов в области эксплуатации оборудования; разработки плана проведения противоаварийных 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.
		Уметь:
		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.
		Знать:
		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; 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.
	ПК.3.2. Составлять и оформлять отчетную документацию по сооружению, эксплуатации, обслуживанию и ремонту объектов трубопроводного транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	**Иметь навык /практический опыт:**
		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.
		Уметь:
		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; 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
		Знать:
		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.
Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок	*ПК 4.1 Техническое обслуживание и ремонт (далее – ТОиР) простых и средней сложности элементов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли*	***Иметь навыки:***
		Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования *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)* *Проверка целостности опор и крепления технологического оборудования нефтегазовой отрасли, трубопроводов, технологических площадок, лестниц и ограждений, затяжки фундаментных болтов* *Выполнение чистки, работ по промывке и смазке деталей и узлов, снятия литейных заливов и остатков питателей с деталей простых и средней сложности элементов оборудования* *Проверка герметичности фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов, запорных устройств* *Проверка укомплектованности крышек, люков и фланцевых соединений крепежными деталями*

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

		Применять НТД общего и специализированного назначения для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования *Применять средства индивидуальной защиты при проведении ТО простых и средней сложности элементов оборудования* *Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности*
		Знания:
		Виды, назначение и способы использования ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для осуществления ТО простых и средней сложности элементов оборудования *Требования к планировке и оснащению рабочего места при проведении ТО простых и средней сложности элементов оборудования* *Правила чтения чертежей и эскизов простых и средней сложности элементов оборудования* *Назначение, виды, инструкции по эксплуатации оборудования, инструмента, технических устройств для ТО простых и средней сложности элементов оборудования* *Виды дефектов, неисправностей, механических повреждений простых и средней сложности элементов оборудования* *Требования НТД к эксплуатации простых и средней сложности элементов* *Последовательность и содержание операций при выполнении ТО простых и средней сложности элементов оборудования* *Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок, применяемых при ТО простых и средней сложности элементов оборудования* *Нормы расхода материалов для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования* *Правила применения средств индивидуальной защиты* *Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности*
	ПК 4.2 Проводить подготовку к ремонту узлов и механизмов машин и аппаратов, агрегатов оборудования технологических установок нефтегазовой отрасли	***Иметь навыки:***
		Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования *Снятие узлов и механизмов оборудования под руководством работника более высокого уровня квалификации* *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* *Очистка простых и средней сложности элементов оборудования от загрязнений перед проведением ремонтных работ* *Изготовление уплотнительных прокладок несложной конфигурации перед проведением работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования*

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

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

		Выбирать слесарный инструмент и технические устройства для выполнения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования в рамках своей компетенции *Определять межоперационные припуски и допуски при разметке заготовок в ходе ремонта простых и средней сложности элементов оборудования* *Производить разделение изделия на детали, сборочные единицы при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования в соответствии с НТД* *Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание простых и средней сложности элементов оборудования* *Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование простых и средней сложности элементов оборудования* *Подготавливать торцы труб под сварку при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования* *Производить соединение составных частей простых и средней сложности элементов оборудования* *Применять ручной и механизированный инструмент при проведении работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования* *Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования* *Управлять сверлильными, заточными, трубогибочными станками при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования* *Выполнять контрольные осмотры, замеры технических характеристик, качественных показателей ремонтных узлов и механизмов простых и средней сложности элементов оборудования* *Вносить результаты измерения деталей и узлов в техническую документацию* *Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности*
		Знания:
		Правила чтения технологических схем и чертежей деталей и сборочных единиц простых и средней сложности элементов оборудования *Технические характеристики ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования* *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* *Система допусков и посадок, необходимых для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования* *Квалитеты точности и параметры шероховатости для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования*

		Механические свойства обрабатываемых материалов для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования *Наименование, маркировка, правила применения масел, смазок, моющих составов и составов для абразивной обработки при проведении работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования* *Перечень дефектов при выполнении слесарной обработки простых и средней сложности элементов оборудования* *Причины появления дефектов при выполнении слесарной обработки простых и средней сложности элементов оборудования и способы их предупреждения* *Способы размерной обработки деталей простых и средней сложности элементов оборудования* *Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования* *Правила и последовательность проведения измерений для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования* *Способы регулировки механизмов в зависимости от их технических данных и характеристик для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования* *Виды и назначение ручного и механизированного инструмента и технических устройств, применяемых для проведения работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования* *Устройство и принципы действия сверлильных, заточных, трубогибочных станков, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования* *Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности*
Выполнение работ по профессии 19238 Трубопроводчик линейный	*ПК 5.1 Содержать трассу ТНиНП в соответствии с требованиями нормативно-технической документации*	***Практический опыт:*** *Осмотр состояния трассы ТНиНП* *Осмотр охранной зоны ТНиНП* *Осмотр состояния береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов ТНиНП на наличие деформаций, перемещений, провисаний, оголений участков* *Укрепление оврагов, берегов с созданием плетневых клеток, каменной наброски, одерновки* *Расчистка трассы ТНиНП от посторонних предметов, вырубка поросли, кустарников и деревьев, покос травы* *Установка знаков, надписей, плакатов, табличек, блокировочных и сигнализирующих устройств* *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* *Покраска ограждений, километровых столбиков, свечей, задвижек, наземной части оборудования, трубопроводных узлов надземных ТНиНП* *Покраска опорных тумб свечей, опорных тумб трубопроводной арматуры*

		Восстановление надписей, обозначений, нумерации трубопроводной арматуры *Расчистка кюветов и водопропускных сооружений* *Ремонт водопропускных сооружений* *Приведение в порядок территории после выполнения работ* *Восстановление стеллажей аварийного запаса труб* *Очистка от снега крановых узлов на ТНиНП*
		Уметь:
		Выполнять визуальный осмотр трассы ТНиНП *Производить осмотр и оценивать состояние береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов ТНиНП на наличие деформаций, перемещений, провисаний, оголений участков* *Выполнять работы по укреплению оврагов, берегов с созданием плетневых клеток, каменной наброски, одерновки* *Осуществлять расчистку трассы от древесно-кустарниковой растительности, посторонних предметов, выполнять покос травы* *Устанавливать знаки, надписи, плакаты, таблички, блокировочные и сигнализирующие устройства* *Выполнять работы по удалению посторонних предметов, вырубке поросли, кустарников и деревьев в охранной зоне трубопровода* *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* *Выполнять лакокрасочные работы конструктивных элементов ТНиНП* *Выполнять ремонт водопропускных сооружений* *Выполнять работы по очистке и приведению в порядок территории и помещения после выполнения работ* *Выполнять работы по восстановлению стеллажей аварийного запаса труб* *Расчищать от снега крановые узлы на ТНиНП*
		Знать:
		Технологическая схема закрепленного участка ТНиНП *Состав, порядок и периодичность выполнения плановых осмотров объектов ТНиНП* *Требования нормативно-технической документации к охранным зонам* *Способы создания береговых укреплений, плетневых клеток, каменной наброски, одерновки* *Нормативные требования к состоянию береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов ТНиНП* *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* *Порядок выполнения земляных работ* *Способы расчистки трассы ТНиНП от древесно-кустарниковой растительности* *Правила работы с металлом*

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

		Производить осмотр трассы магистральных трубопроводов (МТ) на предмет изменения глубины залегания трубопровода *Осуществлять контроль воздушных переходов магистральной части трубопроводов* *Производить осмотр трубопроводной и предохранительной арматуры* *Снимать показания приборов* *Выявлять отклонения от норм и правил состояния трубопровода и трассы, работы оборудования* *Оценивать состояние аварийного запаса МТР* *Осуществлять контроль производства работ в охранной зоне ТНиНП сторонними организациями* *Определять места утечки нефти и нефтепродуктов по внешним признакам* *Пользоваться приборами учета в пределах своей компетенции* *Пользоваться средствами связи и сигнализации* *Выполнять работы по ведению записей в соответствующих журналах, передаче данных, принимать-сдавать смену*
		Знать:
		Назначение МТ и его сооружений *Технологическая схема закрепленного участка ТНиНП, схема расположения запорных устройств* *Конструктивные и технологические характеристики участков ТНиНП* *Состав, порядок и периодичность выполнения плановых осмотров объектов ТНиНП* *Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры, оборудования линейной части ТНиНП* *Последовательность операций при открытии и закрытии запорной арматуры и проверке ее на герметичность* *Требования нормативно-технической документации к охранным зонам* *Характеристики приборов, установленных на ТНиНП* *Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики трубопроводной арматуры* *Признаки негерметичности трубопроводной арматуры* *Порядок действий в случае обнаружения утечек, неисправностей, нарушений в охранной зоне, размывов, повреждений* *Правила пользования средствами связи* *Принцип работы производственной сигнализации* *Порядок оформления документации, приема-сдачи смены* *Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности*
	ПК 5.3 Осуществлять воздушное патрулирование трассы ТНиНП	***Практический опыт:***
		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 *Оповещение руководства о случаях обнаружения аварийных выходов нефти, нефтепродуктов и газов, нарушений режима охранной зоны трубопроводов, повреждений коммуникаций* *Подготовка и наладка на рабочий режим аппаратуры, необходимой для ведения наблюдений за трассой* *Принятие мер по локализации аварийной ситуации при технической возможности локализации* *Выполнение графических работ по ситуационной зарисовке участков трассы* *Определение зоны распространения пожаро- и взрывоопасной смеси и оповещение по системе связи* *Осуществление доставки аварийных бригад, техники и механизмов к объектам* *Прием-сдача смены с оформлением установленной документации*
		Уметь:
		Выполнять наблюдение с борта вертолетов, самолетов за состоянием трассы и объектов трубопроводного транспорта *Производить подготовку и наладку аппаратуры, необходимой для ведения наблюдений за трассой* *Осуществлять мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций* *Принимать меры, обеспечивающие локализацию аварийных ситуаций* *Осуществлять ситуационные зарисовки участков трассы* *Определять зоны распространения пожаро- и взрывоопасной смеси* *Пользоваться средствами оповещения* *Организовывать доставку аварийных бригад, техники и механизмов* *Выполнять аварийные работы на трассе трубопроводов* *Оформлять исполнительную и отчетную документацию*
		Знать:
		Технологическая схема расположения трубопроводов и сооружений на трассе *Способы определения и устранения неисправностей в работе трубопроводов, оборудования и аппаратуры* *Физические и химические свойства нефти, нефтепродуктов и углеводородных газов* *Система связи в регионе, по которому проходит трубопровод* *Схема аварийного оповещения* *Правила перевозки людей и грузов* *Порядок оформления документации, приема-сдачи смены* *Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности*

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к

	различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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

В соответствии с запросом АО «Транснефть — Сибирь» о подготовке специалистов, обладающих компетенциями по профессиям 18547 «Слесарь по ремонту технологических установок» и 19238 «Трубопроводчик линейный», в образовательную программу включены учебные практики по указанным дополнительным видам профессиональной деятельности.

Профессиональные модули *ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18547 слесарь по ремонту технологических установок* и *ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19238 Трубопроводчик линейный* введены за счет часов вариативной части образовательной программы по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Трудоемкость освоения программы учебной практики

Код, наименование ПМ	Семестр	Кол-во часов	Кол-во недель	Форма промежуточной аттестации
ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	4	108	3	Сдача отчета по практике
ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	5	108	3	Сдача отчета по практике
ПМ.03 Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	6	36	1	Сдача отчета по практике

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок	2	108	3	Сдача отчета по практике
ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19238 Трубопроводчик линейный	3	72	2	Сдача отчета по практике

2.2 Тематический план и содержание учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
6 семестр	**ВСЕГО**	**108**
ПМ.01 Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов		108
Организация и обслуживание рабочего места	Тема 1.1 Организация и подготовка рабочего места, инструктажи	2
Такелажные и стропальные работы	Тема 1.2 Такелажные работы	4
Сборка и разборка узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	Тема 1.3 Демонтаж оборудования и конструкций	3
	Тема 1.4 Монтаж оборудования и конструкций	3
	Тема 1.5 Контроль качества и оформление документации	4
Диагностика технического состояния	Тема 2.1 Организация и подготовка к дефектации	2
	Тема 2.2 Визуальный и измерительный контроль	4
	Тема 2.3 Диагностика технического состояния	4
Техническое обслуживание и ремонт	Тема 2.4 Организация и подготовка к ремонту	2
	Тема 2.5 Ремонт трубопроводной арматуры	6
	Тема 2.6 Ремонт насосного и компрессорного оборудования	6
	Тема 2.7 Ремонт резервуарного оборудования	6
	Тема 2.8 Контроль качества и оформление документации	4
Дефектация простейших деталей	Тема 3.1 Организация и подготовка к дефектации	2
Дефектация узлов и деталей насосного оборудования и валов	Тема 3.2 Дефектация насосного и компрессорного оборудования	6
Дефектация узлов и деталей компрессорного оборудования	Тема 3.3 Дефектация насосного и компрессорного оборудования	6
Дефектация трубопроводной арматуры	Тема 3.4 Дефектация трубопроводной арматуры	6
Дефектация узлов и деталей электродвигателей	Тема 3.5 Документальное оформление результатов дефектации	6
Диагностика технического состояния	Тема 4.1 Подготовка геодезических инструментов к работе на объекте	2
	Тема 4.2 Создание высотной опорной сети (нивелирование) на строительной площадке	4
	Тема 4.3 Нивелирование по трассе для построения продольного профиля	6

	Тема 4.4 Проверка вертикальности установки опорных конструкций резервуаров	6
	Тема 4.5 Составление исполнительной геодезической схемы участка трубопровода	6
Подготовка отчета	Формирование и оформление отчета	6
	Защита отчета по результатам практики	2
ВСЕГО		**108**
7 семестр	**ВСЕГО**	**108**
ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов		108
Организация рабочего пространства специалиста, осуществляющего технологический процесс транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	Тема 1.1 Ведение технологического процесса транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	6
Контроль показателей работы насосного и компрессорного оборудования		6
Контроль технологического процесса налива и опорожнения емкостей		6
Техническое обслуживание запорной и регулирующей арматуры	Тема 1.2 Техническое обслуживание объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	8
Визуальный осмотр и техническое обслуживание насосного и компрессорного оборудования		8
Ведение работ по техническому обслуживанию линейной части трубопроводов в охранной зоне		8
Внутритрубная диагностика трубопроводных систем	Тема 1.3 Диагностика объектов транспорта и хранения нефти и газа	6
Внутреннее и наружное освидетельствование сосудов, работающих под давлением		8

Параметрическая диагностика насосного и компрессорного оборудования		8
Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов, сосудов и технологического оборудования		8
Оборудование КИПиА на технологических схемах	Тема 1.4 Автоматизация производственных процессов	8
Датчики давления и температуры		8
Автоматизированная система управления технологическим процессом		8
Подготовка отчета по практике Защита отчета по практике	-	12
	Итого	**108**
8 семестр	**ВСЕГО**	**36**
ПМ.03 Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов		**36**
Изучение структуры предприятия и нормативных документов, на основе которых предприятие осуществляет деятельность. Описание техники и оборудования, применяемых на объекте	Тема 1.1 Структура предприятия и нормативных документов, на основе которых предприятие осуществляет деятельность	6
Описание правил эксплуатации оборудования и техники безопасности на объекте	Тема 1.2 Правила эксплуатации оборудования и техники безопасности на объекте	6
Создание графика технического обслуживания. Оценка технического состояния оборудования	Тема 1.3 Графики технического обслуживания	6
Составление и оформление различных видов	Тема 1.4 Акт о выявленных дефектах оборудования. Журнал технического обслуживания. Наряд-допуск на проведение работ повышенной опасности	6

документов на предприятии		
Создание заявки на закупку оборудования, техники, средств индивидуальной защиты Составление перечня технических показателей	Тема 1.5 Заявки на закупку оборудования, техники, средств индивидуальной защиты	6
Подготовка отчета по практике Защита отчета по практике	-	6
	Итого	**36**
4 семестр	**ВСЕГО**	108
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок курс 1 семестр 2		108
	Технология слесарных работ	
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 1.1 Организация рабочего места и техника безопасности	6
Соблюдение требований охраны труда при слесарной обработке деталей.		
Подбор измерительного инструментf	Тема 1.2 Контрольно-измерительный инструмент	6
Подготовка контрольно-измерительного инструмента к работе		
Проведение измерений геометрических размеров различных заготовок и деталей.		
Нанесение и контроль размеров на рабочих эскизах. Определение межоперационных припусков и допусков на межоперационные размеры		
Плоскостная разметка в соответствии с	Тема 1.3 Разметка и рубка металла	6

заданной технологической последовательностью.		
Анализ исходных данных (чертежа, схемы, детали).		
Контроль качества выполненных работ по плоскостной разметке деталей.		
Рубка металла, различных поверхностей, клеевых, заклѐпочных и сварных соединений.		
Очистка материалов и заготовок от грязи, ржавчины и других загрязнений	Тема 1.4 Правка, гибка и резка металла	6
Правка, рихтовка стальных заготовок различного профиля ручным способом.		
Гибка листового, круглого и фасонного проката		
Контроль качества выполненных работ по размерной обработке деталей ручным слесарным инструментом.		
Резка материалов.		
Выполнение опиливания детали для получения заданной формы и размеров.	Тема 1.5 Опиливание и зачистка деталей	6
Проведение зачистки поверхности от заусенцев.		
Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий ручным инструментом.	Тема 1.6 Сверление, зенкование и развертывание отверстий	6
Контроль качества выполненных работ по размерной обработке деталей ручным слесарным инструментом.		
Выполнение операций по нарезанию	Тема 1.7 Нарезание резьбы	6

внутренней и наружной резьбы заданного размера.		
Выполнение операций шабрения и притирки поверхности детали до требуемой чистоты и точности.	Тема 1.8 Шабрение и притирка	6
Собрать разъёмное соединение (болтовое, шпилечное, шпоночное) по чертежу.	Тема 1.9 Сборка разъемных и неразъемных соединений	6
	Ремонт и обслуживание технологических установок	
Организация и обслуживание рабочего места с соблюдением требований охраны труда при ремонте и обслуживании технологических установок.	Тема 2.1 Организация и обслуживание рабочего места	6
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.		
Разборка, дефектация, комплектация запчастями сборка и регулировка предохранительной арматуры (клапанов, регуляторов.	Тема 2.2 Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.	12
Контроль качества сборки.		
Проверка работоспособности и опрессовка		
Разборка, дефектация, комплектация запчастями сборка и регулировка дыхательной арматуры (клапанов, фильтров).	Тема 2.3 Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин.	6

Контроль качества сборки.		
Проверка работоспособности и опрессовка.		
Опиливание, прогонка резьбы, смена их и крепление болтов, гаек, шпилек.		
Установка с пригонкой по месту вентилей запорных.		
Выполнение сборки резьбовых и фланцевых соединений при техническом обслуживании газонефтепроводов.	2.4 Сборка неподвижного соединения (фланцевое, сварное), участка трубопровода или резервуара.	6
Выполнение изготовления прокладок.		
Выполнение притирки клапанов запорных вентилей всех диаметров.		
Выполнение ремонта компрессора.		
Проверка качества сборки и его работоспособности.		
Гидравлическое испытание и сборка коленьев, тройников для трубопроводов.	Тема 2.5 Сборка неподвижных соединений газонефтепроводов и газонефтехранилищ	6
Выполнение сборки пластиковых труб при помощи сварки.		
Получение комплексного индивидуального (группового) производственного задания и технической документации на изготовления изделия (конструкции, элементов).	Тема 2.6 Комплексное индивидуальное (групповое) производственное задание	6
Анализ исходных данных и изучение задания, определение последовательности выполнения работы		
Выполнение комплексного задания		

по слесарной обработке деталей в соответствии с заданной технологической документацией		
Осуществление операционного и приемочного контроля качества при выполнении работ по слесарной обработке ручным инструментом		
Соблюдение требований охраны труда при слесарной обработке деталей.		
Подготовка отчета	Формирование и оформление отчета	6
	Защита отчета по результатам практики	6
	Итого	**108**
5 семестр	**ВСЕГО**	**72**
ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19238 Трубопроводчик линейный		72
Контроль состояния знаков закрепления и обозначения охранной зоны	Тема 1.1 Контроль состояния знаков закрепления и обозначения охранной зоны	2
Осмотр трассы ТНиНП для определения её технического состояния	Тема 1.2 Осмотр трассы ТНиНП	3
Осмотр ограждений узлов запорной арматуры, площадок запуска и приема СОД, опорных тумб дренажных и газовоздушных линий	Тема 1.3 Осмотр ограждений и опорных тумб	2
Проверка аварийного запаса МТР. Осмотр и проверка правильности консервации и хранения аварийного запаса труб, оборудования, материалов, инструментов	Тема 1.4 Проверка аварийного запаса МТР	1
Выполнение работ по обновлению и установке знаков обозначения охранных зон. Установка знаков	Тема 1.5 Установка знаков обозначения охранных зон	2

обозначения трассы ТНиНП на местности		
Осмотр наружной поверхности ТНиНП для определения её технического состояния	Тема 2.1 Осмотр наружной поверхности ТНиНП	2
Осмотр колодцев	Тема 2.2 Осмотр колодцев	1
Выполнение работ по восстановлению вертолетных площадок, переездов через трубопровод, переходов через естественные и искусственные препятствия, пересечений дорог с трубопроводом в футлярах	Тема 2.3 Восстановление вертолетных площадок и переездов	2
Выполнение работ по восстановлению вдольтрассовых проездов, подъездов к трубопроводам, узлам запорной арматуры, площадкам аварийного запаса труб	Тема 2.4 Восстановление вдольтрассовых проездов и подъездов	2
Выполнение работ по расчистке трассы ТНиНП от древесно-кустарниковой растительности и снега. Покос травы	Тема 2.5 Расчистка трассы ТНиНП	2
Ремонт площадок ТПА, площадок запуска и приема СОД, вантовых переходов, футляров пересечений трубопровода	Тема 2.6 Ремонт площадок ТПА и переходов	2
Выполнение работ по укреплению оврагов, берегов с созданием плетневых клеток, каменной наброски, одерновки и ремонт водопропускных сооружений	Тема 2.7 Укрепление оврагов и берегов	2
Выполнение работ по удалению старого лакокрасочного покрытия, нанесению нового лакокрасочного покрытия на узлы	Тема 2.8 Лакокрасочные работы на объектах ТНиНП	2

запорной арматуры, ограждения, километровые столбики, свечи, наземную часть конденсатосборников		
Проведение визуального контроля состояния надземных участков трубопровода на наличие механических повреждений и коррозии	Тема 3.1 Визуальный контроль надземных участков трубопровода	2
Измерение защитных потенциалов с помощью электродов сравнения для оценки эффективности электрохимзащиты	Тема 3.2 Измерение защитных потенциалов	1
Проверка и очистка водоотводных канав вдоль трассы ТНиНП	Тема 3.3 Проверка и очистка водоотводных канав	1
Проведение маркировки и нумерации элементов ТПА, нанесение трафаретов и обозначений	Тема 3.4 Маркировка и нумерация элементов ТПА	2
Составление схемы расположения наземных ориентиров трассы трубопровода с привязкой к местности	Тема 3.5 Составление схемы наземных ориентиров	2
Ознакомление с технической документацией: планы трассы, исполнительные схемы, паспорта участков и узлов	Тема 3.6 Ознакомление с технической документацией	2
Измерение осадки фундаментов под опоры трубопроводов	Тема 3.7 Измерение осадки фундаментов	2
Участие в подготовке дефектных ведомостей по результатам визуального осмотра	Тема 3.8 Подготовка дефектных ведомостей	2
Проверка состояния вентиляционных и дренажных устройств, очистка при необходимости	Тема 3.9 Проверка вентиляционных и дренажных устройств	2

Участие в составлении актов осмотра и передаче информации руководителю практики	Тема 3.10 Составление актов осмотра	2
Контроль состояния защитных футляров на пересечениях с автомобильными и железными дорогами	Тема 3.11 Контроль состояния защитных футляров	2
Ознакомление с технологией подготовки и проведения сезонных профилактических мероприятий на объектах ТНиНП	Тема 3.12 Сезонные профилактические мероприятия	2
Организация и обслуживание рабочего места	Тема 4.1 Организация и обслуживание рабочего места	2
Оформление линейной части магистрального нефтепровода	Тема 4.2 Оформление линейной части магистрального нефтепровода	2
Оформление узла запуска и приема СОД	Тема 4.3 Оформление узла запуска и приема СОД	2
Выполнение работ по приему СОД	Тема 4.4 Выполнение работ по приему СОД	3
Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	Тема 4.5 Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов	3
Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин. Сборка неподвижных соединений газонефтепроводов и газонефтехранилищ	Тема 4.6 Ремонт, регулирование и испытание оборудования. Сборка неподвижных соединений	4
Подготовка отчета	Формирование и оформление отчета	4
	Защита отчета по результатам практики	4
ВСЕГО		**72**

2.3 Тематика индивидуальных заданий на учебную практику

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

1. Схема организации рабочего места для такелажных работ.
2. Инструктаж по технике безопасности перед демонтажом.

3. Перечень инструментов и СИЗ для монтажа насосного агрегата.
4. Подбор строп и грузозахватных приспособлений для подъёма компрессора.
5. Расчёт усилий на такелажную оснастку при использовании полиспаста.
6. Практика строповки и перемещения груза с помощью крана.
7. Технологическая последовательность демонтажа фланцевых соединений.
8. Составление дефектной ведомости при демонтаже насоса.
9. Разборка резьбовых соединений с применением съёмников.
10. Подготовка фундамента к монтажу резервуара.
11. Центровка валов электродвигателя и насоса.
12. Монтаж трубопроводной арматуры с контролем герметичности.
13. Заполнение акта приёмки оборудования после монтажа.
14. Оформление журнала производства монтажных работ.
15. Визуальный контроль сварных швов и оформление заключения.
16. Подготовка насоса к проведению дефектации.
17. План проведения дефектации компрессорного оборудования.
18. Визуальный осмотр корпуса редуктора на наличие дефектов.
19. Измерение износа шейки вала с помощью микрометра.
20. Определение овальности отверстия в корпусе подшипника.
21. Дефектация задвижки: проверка герметичности и состояния шпинделя.
22. Оценка состояния сальниковой набивки арматуры.
23. Дефектация подшипников качения насоса.
24. Оценка технического состояния рабочего колеса насоса.
25. Дефектация цилиндро-поршневой группы компрессора.

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

1. Организация рабочего пространства специалиста по транспорту и хранению газа.
2. Проведение инструктажа по охране труда и промышленной безопасности.
3. Подготовка насосного агрегата к пуску.
4. Остановка компрессорной установки по технологической схеме.
5. Контроль давления и температуры на выходе насосной станции.
6. Мониторинг расхода перекачиваемого продукта.
7. Контроль уровня продукта в резервуаре при наливе.
8. Регулирование процесса опорожнения ёмкости.
9. Заполнение суточного эксплуатационного журнала.
10. Внесение данных о параметрах технологического режима в сменный рапорт.
11. Планирование графика технического обслуживания оборудования.
12. Техническое обслуживание задвижки магистрального трубопровода.
13. Техническое обслуживание центробежного насоса.
14. Техническое обслуживание компрессорного агрегата.
15. Техническое обслуживание резервуара для хранения нефти.
16. Проверка работы станции электрохимической защиты (ЭХЗ).
17. Оформление акта выполненных работ по техническому обслуживанию.
18. Проведение внутритрубной диагностики участка газопровода.
19. Наружное освидетельствование резервуара, работающего под давлением.
20. Параметрическая диагностика компрессорной установки.
21. Проведение гидравлического испытания трубопровода на прочность.
22. Обозначение оборудования КИПиА на технологической схеме.

23. Техническое обслуживание датчика давления.
24. Техническое обслуживание датчика температуры.
25. Изучение работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУ ТП).

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

1. Структура предприятия и схема взаимодействия основных подразделений.
2. Перечень нормативных документов, регламентирующих деятельность предприятия.
3. Описание технических характеристик основного насосного оборудования.
4. Характеристика компрессорной установки, применяемой на объекте.
5. Правила эксплуатации резервуарного парка.
6. Инструктаж по технике безопасности при работе с запорной арматурой.
7. Порядок действий персонала при аварийной ситуации на объекте.
8. График планового технического обслуживания насосного агрегата.
9. График технического обслуживания средств электрохимической защиты (ЭХЗ).
10. Оценка технического состояния трубопровода по результатам осмотра.
11. Определение степени износа деталей компрессорного оборудования.
12. Составление акта о выявленных дефектах оборудования.
13. Оформление сменного журнала эксплуатации оборудования.
14. Подготовка отчёта о выполнении графика технического обслуживания.
15. Составление паспорта на резервуар, работающий под давлением.
16. Заполнение наряда-допуска на проведение огневых работ.
17. Создание заявки на закупку подшипников для насосного агрегата.
18. Подготовка заявки на приобретение средств индивидуальной защиты (СИЗ).
19. Оформление заявки на закупку контрольно-измерительных приборов.
20. Составление служебной записки на приобретение расходных материалов.
21. Подготовка перечня запасных частей для заказа.
22. Оформление акта списания вышедшего из строя оборудования.
23. Внесение изменений в техническую документацию на оборудование.
24. Подготовка инструкции по эксплуатации для нового прибора.
25. Составление графика поверки средств измерений.

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

1. Организация рабочего места слесаря по ремонту технологических установок.
2. Инструктаж по технике безопасности при выполнении слесарных работ.
3. Подбор контрольно-измерительного инструмента для проверки детали.
4. Измерение диаметра вала с помощью микрометра.
5. Разметка заготовки под деталь по чертежу.
6. Рубка металлического прутка в тисках.
7. Правка изогнутого металлического листа.
8. Гибка заготовки под заданным углом.
9. Резка металлического профиля ножовкой по металлу.
10. Опиливание плоской поверхности детали до заданного размера.
11. Зачистка заусенцев после резки металла.

12. Сверление отверстия в стальной заготовке.
13. Зенкование фаски под потайной винт.
14. Развертывание отверстия до точного размера.
15. Нарезание наружной резьбы плашкой на стержне.
16. Нарезание внутренней резьбы метчиком в отверстии.
17. Шабрение направляющих станины станка.
18. Притирка уплотнительных поверхностей клапана.
19. Сборка резьбового соединения (болт, гайка, шайба).
20. Сборка шпоночного соединения вала и втулки.
21. Разборка редуктора средней сложности.
22. Ремонт изношенной детали узла механизма.
23. Сборка и регулировка редуктора после ремонта.
24. Испытание насоса после сборки и ремонта.

Сборка неподвижного фланцевого соединения.

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19238 Трубопроводчик линейный

1. Организация и уборка рабочего места перед началом работ на трубопроводе.
2. Проверка наличия и исправности средств индивидуальной защиты (СИЗ).
3. Оформление исполнительной документации на линейную часть магистрального трубопровода.
4. Составление схемы профиля трассы трубопровода с привязкой к местности.
5. Оформление паспорта узла запорной арматуры магистрального трубопровода.
6. Подготовка акта ревизии запорной арматуры.
7. Оформление исполнительной документации на узел запуска и приёма СОД.
8. Составление схемы обвязки узла приёма СОД.
9. Подготовка приёмного устройства к приему очистного поршня (СОД).
10. Контроль прохождения очистного поршня по участку трубопровода.
11. Визуальный осмотр линейной части трубопровода на предмет коррозии и повреждений.
12. Проверка состояния изоляционного покрытия на трубопроводе.
13. Устранение незначительной утечки газа с применением хомутов или уплотнений.
14. Ликвидация утечки нефти с использованием сорбирующих материалов.
15. Разработка плана производства земляных работ для ремонта трубопровода.
16. Выполнение шурфовки участка трубопровода для проведения дефектоскопии.
17. Проведение гидравлического испытания трубопровода на прочность и герметичность.
18. Пневматическое испытание участка газопровода после ремонта.
19. Оформление акта по результатам визуального осмотра линейной части.
20. Заполнение журнала обхода трассы магистрального трубопровода.
21. Составление заявки на материалы для проведения ремонтных работ.
22. Подготовка отчёта о техническом состоянии запорной арматуры.
23. Внесение данных о проведённых испытаниях в паспорт трубопровода.
24. Оформление наряда-допуска на проведение огневых работ при ремонте.
25. Составление акта о ликвидации аварийной ситуации на трубопроводе.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной практики

Учебная практика организуется в форме практической подготовки и может быть реализована как непосредственно в структурном подразделении университета, предназначенном 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

Реализация рабочей программы учебной практики обеспечена следующими специальными помещениями, оснащенными в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П:

- Лаборатории «Обслуживания оборудования транспорта и хранения нефти и газа» и «Систем автоматизации и эксплуатации технологического оборудования транспортировки нефти»

- Мастерская/ зона по видам работ Мастерская «Слесарно-механическая», Мастерская «Сварочная», Полигон «Камера приема средств очистки и диагностики».

3.2 Учебно-методическое обеспечение учебной/ производственной практики

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бадагуев, Б. Т. Техническая эксплуатация газораспределительных систем : практическое пособие / Б. Т. Бадагуев. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 672 с. — ISBN 978-5-9729-1117-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/132821.html (дата обращения: 23.03.2026).

2. Бирюков, В. В. Оборудование нефтегазовых производств: учебник / В. В. Бирюков, А. А. Штанг. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. — 448 с. — ISBN 978-5-9729-1817-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/144727.html (дата обращения: 23.03.2026).

3. Буклешев, Д. О. Сооружение и ремонт магистральных газопроводов в нестационарных условиях: монография / Д. О. Буклешев, К. Ю. Шабанов. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2024. — 112 с. — ISBN 978-5-9729-1774-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/143409.html (дата обращения: 23.03.2026).

4. Вайспапир, В. Я. Стандартизация конструкторской документации: учебное пособие для СПО / В. Я. Вайспапир. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 167 с. — ISBN 978-5-4488-1200-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/139111.html (дата обращения: 24.03.2026).

5. Документоведение: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией Л. А. Дорониной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19113-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/583738 (дата обращения: 24.03.2026).

6. Егоров, А. Н. Строительство зданий и сооружений в экстремальных условиях : учебное пособие / А. Н. Егоров. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2023. — 170 с. — ISBN 978-5-9227-1277-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/136363.html (дата обращения: 23.03.2026).

7. Насыров, А. М. Обустройство и эксплуатация объектов сбора и подготовки нефти и газа: учебное пособие / А. М. Насыров, Н. Г. Трубицына, Ю. В. Шляпников. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-9729-1370-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/132933.html (дата обращения: 23.03.2026).

8. Павлова, Р. С. Документационное обеспечение управления / Р. С. Павлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 604 с. — ISBN 978-5-507-44136-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/256058 (дата обращения: 21.03.2026).

9. Павлова, Р. С. Документационное обеспечение управления. Деловая переписка / Р. С. Павлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 152 с. — ISBN 978-5-507-46051-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/295997 (дата обращения: 21.03.2026).

10. Рябова, Л. И. Основы работы с технической документацией: учебное пособие / Л. И. Рябова, Е. Д. Гордина. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2025. — 152 с. — ISBN 978-5-9729-2195-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154144.html (дата обращения: 24.03.2026).

11. Храменков, В. Г. Автоматизация процессов нефтегазового производства : учебник / В. Г. Храменков. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 342 с. — ISBN 978-5- 4497-1214-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147240.html (дата обращения: 24.03.2026).

12. Храменков, В. Г. Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства : учебное пособие / В. Г. Храменков. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 415 с. — ISBN 978-5-4497-1216-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147272.html (дата обращения: 24.03.2026).

3.2.2 Дополнительные источники

1. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 67 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00819-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/561945 (дата обращения: 23.03.2026).

2. Гебель, Е. С. Теория автоматизации технологических процессов опасных производств: учебное пособие / Е. С. Гебель, Е. И. Пастухова. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 94 с. — ISBN 978-5-4497-1979-9, 978-5-8149-2466-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/128999.html (дата обращения: 24.03.2026).

3. Егоров, В. П. Делопроизводство и режим секретности / В. П. Егоров, А. В. Слиньков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-47213-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/342794 (дата обращения: 21.03.2026).

4. Кривко, Е. В. Основы метрологического обеспечения производства на объектах транспорта нефтегазовой отрасли: учебное пособие / Е. В. Кривко. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-9729-2403-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154668.html (дата обращения: 23.03.2026).

5. Клиорина, Г. И. Инженерное обеспечение строительства. Дренаж территории застройки: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Клиорина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 181 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08882-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/585114 (дата обращения: 23.03.2026).

6. Куцин, В. В. Автоматизация технологических процессов: учебное пособие / В. В. Куцин, К. Е. Нестеров, А. В. Кириллов; под редакцией А. В. Кириллова. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-7996-3865-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/157362.html (дата обращения: 24.03.2026).

7. Максимов, А. Е. Организация проектно-изыскательской деятельности: учебное пособие / А. Е. Максимов. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-9729-1345-9. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/132934.html (дата обращения: 24.03.2026).

8. МДК.03.01 Ведение технической и технологической документации: методические указания по практическим занятиям и организации самостоятельной работы для обучающихся специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ очной формы обучения / ТИУ; сост. А. Н. Достовалова. - Тюмень: ТИУ, 2024. - 46 с. - Режим доступа: для автор. пользователей. - [Ведение технической и технологической документации] . - Библиогр.: с. 45. - Б. ц. - Текст: электронный.

9. МДК.03.02 Ведение планирующей и отчетной документации на объектах транспорта и хранения : методические указания по практическим занятиям и организации самостоятельной работы для обучающихся специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ очной формы обучения / ТИУ ; сост. А. Н. Достовалова. - Тюмень: ТИУ, 2025. - 48 с. - Режим доступа: для автор. пользователей. - [Ведение планирующей и отчетной документации на объектах транспорта и хранения] . - Библиогр.: с. 41. - Б. ц. - Текст : электронный.

10. Насыров, А. М. Обустройство и эксплуатация объектов сбора и подготовки нефти и газа: учебное пособие / А. М. Насыров, Н. Г. Трубицына, Ю. В. Шляпников. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-9729-1370-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/132933.html (дата обращения: 23.03.2026).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Наименование вида деятельности – ПМ.01		
ПК 1.1.	применяет техническую документацию по строительству трубопроводов и хранилищ, сооружению перекачивающих и компрессорных станций; ликвидирует неисправность линейной арматуры и производит ее ремонт	Практические работы тем: Тема 1.1 Организация и подготовка рабочего места, инструктажи Тема 1.2 Такелажные работы Тема 1.3 Демонтаж оборудования и конструкций Тема 1.4 Монтаж оборудования и конструкций Тема 1.5 Контроль качества и оформление документации Тема 3.3 Ремонт трубопроводной арматуры
ПК 1.2.	проводит геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; производит полевые поверки угломерных инструментов и приборов для линейных измерений; выполняет угловые наблюдения и линейные измерения; оценивать точность геодезических измерений на точке (геодезическом пункте); производит полевую поверку инструментов, предназначенных для измерения вертикальных углов и зенитных расстояний; выполнять угловые наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний;	Практические работы тем: Тема 4.1 Подготовка геодезических инструментов к работе на объекте Тема 4.2 Создание высотной опорной сети (нивелирование) на строительной площадке Тема 4.3 Нивелирование по трассе для построения продольного профиля Тема 4.4 Проверка вертикальности установки опорных конструкций резервуаров

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
	производит полевую поверку нивелиров и нивелирных реек; выполнять наблюдения на станции оптическим (электронным) нивелиром обрабатывает и уравнивает наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности измерений на станции; обрабатывает наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на геодезическом пункте (точке), производить оценку точности наблюдений	Тема 4.5 Составление исполнительной геодезической схемы участка трубопровода
ПК 1.3.	определяет места, размеры, контуры технологических отверстий для установки ВГУ, глиняных пробок, врезки отводов, трубопроводной арматуры	Практические работы тем Тема 3.2 Диагностика технического состояния
ПК 1.4.	выполняет дефектацию узлов и деталей технологического оборудования; подготавливает и проверяет работоспособность испытательного оборудования к проведению испытаний; выполняет испытания соответствующим методом; классифицировать дефекты и неисправности оборудования при проведении его ремонта	Практические работы тем Тема 2.1 Организация и подготовка к дефектации Тема 2.2 Визуальный и измерительный контроль Тема 2.3 Дефектация трубопроводной арматуры Тема 2.4 Дефектация насосного и компрессорного оборудования Тема 2.5 Документальное оформление результатов дефектации
ПК 1.5.	выбирает оптимальные решения при планировании ТОиР, ДО с учетом приоритетности и имеющихся ресурсов определяет и обеспечивает порядок и последовательность проведения работ по ТОиР, ДО, реконструкции, модернизации трубопроводов газовой отрасли.	Практические работы тем Тема 3.1 Организация и подготовка к ремонту Тема 3.2 Диагностика технического состояния Тема 3.3 Ремонт трубопроводной арматуры Тема 3.4 Ремонт насосного и компрессорного оборудования Тема 3.5 Ремонт резервуарного оборудования Тема 3.6Контроль качества и оформление документации
ОК 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Тема 1.1 Организация и подготовка рабочего места, инструктажи
ОК 02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Тема 3.6Контроль качества и оформление документации
ОК 03	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Тема 3.1 Организация и подготовка к ремонту
ОК 04	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде.	Тема 3.4 Ремонт насосного и компрессорного оборудования

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
		Тема 3.5 Ремонт резервуарного оборудования
ОК 05	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.	Тема 1.5 Контроль качества и оформление документации
ОК 06	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Тема 1.1 Организация и подготовка рабочего места, инструктажи
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	Тема 4.1 Подготовка геодезических инструментов к работе на объекте
ОК 08	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Тема 3.3 Ремонт трубопроводной арматуры Тема 3.4 Ремонт насосного и компрессорного оборудования Тема 3.5 Ремонт резервуарного оборудования
ОК 09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 3.1 Организация и подготовка к ремонту
Всего баллов		100
	Наименование вида деятельности – ПМ.02	
ПК 2.1.	определяет причины изменения и отклонения от нормативных (допустимых) величин эксплуатационных параметров работы оборудования;	Тема 1.1 Ведение технологического процесса транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ПК 2.2	определяет утечки в трубопроводе, обследовать техническое состояние футляров переходов, устранять выявленные дефекты анализировать эксплуатационные параметры работы оборудования выявляет факторы, приводящие к вынужденным и аварийным остановам	Тема 1.3 Диагностика объектов транспорта и хранения нефти и газа
ПК 2.3.	выбирает схему контроля для применяемого метода пользуется контрольно-измерительными приборами и инструментами планирует и проверяет расстановку маркерных пунктов на трассе магистральных трубопроводов на основе технологических схем и путей подъезда при проведении внутритрубного диагностического обследования проверяет исправность инструментов и контрольно-измерительных приборов, грузоподъемных сооружений и средств, такелажных приспособлений, лестниц, тележек, компрессорного и электрооборудования при проведении внутритрубного диагностического обследования	Тема 1.2 Техническое обслуживание объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
	производит приемку внутритрубных инспекционных приборов, проверять комплектность и оценивать его состояние перед выполнением инспекционного пропуска по диагностируемому участку;	
ПК 2.4.	производит отбор проб нефтепродуктов	Тема 1.1 Ведение технологического процесса транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ПК 2.5.	анализировать причины отказа оборудования и нарушений технологического процесса;	Тема 1.2 Техническое обслуживание объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ОК 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Тема 1.2 Техническое обслуживание объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ОК 02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Тема 1.1 Ведение технологического процесса транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ОК 03	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Тема 1.2 Техническое обслуживание объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ОК 04	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде.	Тема 1.2 Техническое обслуживание объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ОК 05	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.	Тема 1.1 Ведение технологического процесса транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ОК 06	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Тема 1.2 Техническое обслуживание объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	Тема 1.3 Диагностика объектов транспорта и хранения нефти и газа
ОК 08	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания	Тема 1.2 Техническое обслуживание объектов транспорта, хранения,

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
	необходимого уровня физической подготовленности.	распределения газа, нефти, нефтепродуктов
ОК 09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 1.2 Техническое обслуживание объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов
Всего баллов		100
Наименование вида деятельности – ПМ.03		
ПК.3.1.	читает и составляет схемы и графики, вносит в них изменения; пользуется нормативно-технической документацией; составлять и читать документы по эксплуатации и ремонту газонефтепроводов; разрабатывает мероприятия по защите окружающей среды при эксплуатации и ремонте магистралей; составляет и читает документы по эксплуатации перекачивающих и компрессорных станций (далее – ПС и КС); разрабатывает сетевые графики выполнения работ; использует в работе справочную и специальную литературу по направлению деятельности	Тема 1.1 Структура предприятия и нормативных документов, на основе которых предприятие осуществляет деятельность Тема 1.2 Правила эксплуатации оборудования и техники безопасности на объекте Тема 1.3 Графики технического обслуживания
ПК.3.2	оформляет акты на списание материально-технических ресурсов (МТР) и средств индивидуальной защиты (СИЗ); оформляет учетную документацию; составляет схемы автоматизации производственных процессов; документировать, интерпретировать и оценивать результаты контроля; составляет (разрабатывает) технологические инструкции (технологические карты) контроля для конкретных объектов и сооружений; разрабатывает чертежи (эскизы) испытательных образцов; документирует, интерпретирует и оценивает результаты испытаний; формирует отчетность по эксплуатации объектов трубопроводного транспорта; оформляет результаты испытаний с выдачей соответствующего заключения; формирует отчет об изменениях показателей качества нефти, нефтепродуктов, поступающих в МН и МНПП	Тема 1.4 Акт о выявленных дефектах оборудования. Журнал технического обслуживания. Наряд-допуск на проведение работ повышенной опасности Тема 1.5 Заявки на закупку оборудования, техники, средств индивидуальной защиты
ОК 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Тема 1.5 Заявки на закупку оборудования, техники, средств индивидуальной защиты
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	Тема 1.5 Заявки на закупку оборудования, техники, средств индивидуальной защиты

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
ОК 09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 1.5 Заявки на закупку оборудования, техники, средств индивидуальной защиты
ПК 4.1	Выявляеет дефекты, неисправности, механические повреждения инструментов и технических устройств, применяемых для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования Выявляет дефекты, неисправности, механические повреждения простых и средней сложности элементов оборудования Выявляет дефекты, неисправности, механические повреждения опор, креплений технологического оборудования нефтегазовой отрасли, трубопроводов, технологических площадок, лестниц и ограждений Производит подтяжку крепежа простых и средней сложности элементов оборудования Применяет слесарный инструмент и технические устройства для проведения чистки, промывки, смазки деталей и узлов, снятия литейных заливов и остатков питателей Выявляет утечки во фланцевых, резьбовых, сварных соединениях, сальниковых уплотнениях штоков и приводов, запорных устройств Применяет ручной и механизированный (электрический, пневматический, гидравлический) инструмент при ТО простых и средней сложности элементов оборудования Выявляет дефекты и наличие крепежных деталей крышек, люков и фланцевых соединений простых и средней сложности элементов оборудования Определяет соответствие количества смазки простых и средней сложности элементов оборудования требованиям НТД Применяет материалы для нанесения защитного, защитно-декоративного, антифрикционного и жаростойкого покрытий на простые и средней сложности элементы оборудования Применяет негорючие материалы для восстановления теплоизоляции технологических трубопроводов в соответствии с НТД Применяет НТД общего и специализированного назначения для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования Применяет средства индивидуальной защиты при проведении ТО простых и средней сложности элементов оборудования Применяет инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	Тема 2.1 Организация и обслуживание рабочего места Тема 2.2 Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Тема 2.3 Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин. Тема 2.4 Сборка неподвижных соединений газонефтепроводов и газонефтехранилищ
ПК 4.2	Выявляет дефекты, неисправности, механические повреждения оборудования, инструмента, технических устройств, необходимых для ремонта	Тема 2.1 Организация и обслуживание рабочего места Тема 2.2 Разборка, ремонт, сборка и испытание средней

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
	простых и средней сложности элементов оборудования Выполняет разборку и сборку штатных соединений простых и средней сложности узлов и механизмов в порядке, установленном НТД Применяет очищающие средства, растворы, устройства для очистки простых и средней сложности элементов оборудования Применяет слесарный инструмент и материалы для изготовления уплотнительных материалов несложной конфигурации для соединений деталей простых и средней сложности элементов оборудования Применяет простые и средней сложности технические устройства для разборки, сборки простых и средней сложности узлов и механизмов Выполняет контрольные осмотры, замеры технических характеристик, качественных показателей готовности к ремонту узлов и механизмов простых и средней сложности элементов оборудования Применяет НТД общего и специализированного назначения для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования Применяет инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Тема 2.3 Ремонт, регулирование и испытание средней сложности оборудования, агрегатов и машин. Тема 2.4 Сборка неподвижных соединений газонефтепроводов и газонефтехранилищ
ПК 4.3	Выявляет дефекты, неисправности, механические повреждения инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования Применяет ручной и механизированный инструмент для разборки сборочных единиц простых и средней сложности элементов оборудования Применяет моющие растворы, реагенты, материалы для очистки, промывки узлов и деталей простых и средней сложности элементов оборудования Выявляет дефекты, износ, неисправности, механические повреждения узлов и деталей простых и средней сложности элементов оборудования Выполняет подбор, установку на штатные места запасных деталей простых и средней сложности элементов оборудования и уплотнительных материалов взамен дефектных и изношенных Применяет технические устройства, инструмент и материалы для восстановления технически неисправных простых и средней сложности элементов оборудования Производит разметку заготовок в соответствии с требуемой технологической последовательностью при ремонте простых и средней сложности элементов оборудования Выбирает слесарный инструмент и технические устройства для выполнения ремонта простых и	Тема 1.1 Организация рабочего места и техника безопасности Тема 1.2 Контрольно-измерительный инструмент Тема 1.3 Разметка и рубка металла Тема 1.4 Правка, гибка и резка металла Тема 1.5 Опиливание и зачистка деталей Тема 1.6 Сверление, зенкование и развертывание отверстий Тема 1.7 Нарезание резьбы Тема 1.8 Шабрение и притирка Тема 1.9 Сборка разъёмных соединений

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
	средней сложности элементов оборудования в рамках своей компетенции Определяет межоперационные припуски и допуски при разметке заготовок в ходе ремонта простых и средней сложности элементов оборудования Производит разделение изделия на детали, сборочные единицы при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования в соответствии с НТД Производит рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание простых и средней сложности элементов оборудования Выполняет шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование простых и средней сложности элементов оборудования Подготавливает торцы труб под сварку при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования Производит соединение составных частей простых и средней сложности элементов оборудования Применяет ручной и механизированный инструмент при проведении работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования Устанавливает и закрепляет детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования Управляет сверлильными, заточными, трубогибочными станками при проведении ремонта простых и средней сложности элементов оборудования Выполняет контрольные осмотры, замеры технических характеристик, качественных показателей ремонтных узлов и механизмов простых и средней сложности элементов оборудования Вносит результаты измерения деталей и узлов в техническую документацию Применяет инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	
ОК 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Тема 2.2 Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ОК 02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Тема 2.2 Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ОК 03	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Тема 2.2 Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
	профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	оборудования, агрегатов и машин.
ОК 04	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде.	Тема 2.2 Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ОК 05	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.	Тема 2.2 Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ОК 06	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Тема 2.2 Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	Тема 2.2 Разборка, ремонт, сборка и испытание средней сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ОК 08	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Тема 1.4 Правка, гибка и резка металла Тема 1.5 Опиливание и зачистка деталей Тема 1.6 Сверление, зенкование и развертывание отверстий Тема 1.7 Нарезание резьбы Тема 1.8 Шабрение и притирка Тема 1.9 Сборка разъёмных соединений
	Всего баллов	100
ПК 5.1	Выполняет визуальный осмотр трассы ТНиНП Производит осмотр и оценивать состояние береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов ТНиНП на наличие деформаций, перемещений, провисаний, оголений участков Осуществляет расчистку трассы от древесно-кустарниковой растительности, посторонних предметов, выполнять покос травы Устанавливает знаки, надписи, плакаты, таблички, блокировочные и сигнализирующие устройства Выполняет работы по удалению посторонних предметов, вырубке поросли, кустарников и деревьев в охранной зоне трубопровода Выполняет 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	Тема 2.1 Визуальный осмотр на предмет повреждений и дефектов на линейной части трубопровода Тема 2.2 Правила и порядок проведения работ по устранению утечек газа и нефти на эксплуатируемом участке трубопровода

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
	Выполняет лакокрасочные работы конструктивных элементов ТНиНП Выполняет работы по очистке и приведению в порядок территории и помещения после выполнения работ Расчищает от снега крановые узлы на ТНиНП	
ПК 5.2	Осуществляет осмотр технического состояния наружной поверхности ТНиНП Производит осмотр колодцев Производит осмотр трубопроводной и предохранительной арматуры Снимает показания приборов Выявляет отклонения от норм и правил состояния трубопровода и трассы, работы оборудования Определяет места утечки нефти и нефтепродуктов по внешним признакам Пользуется средствами связи и сигнализации Выполняет работы по ведению записей в соответствующих журналах, передаче данных, принимать-сдавать смену	Тема 2.3 Технологии проведения земляных работ при подготовке к ремонту трубопровода Тема 2.4 Испытания трубопровода на герметичность после проведения ремонтных работ
ПК 5.3	Осуществляет мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций Принимает меры, обеспечивающие локализацию аварийных ситуаций Осуществляет ситуационные зарисовки участков трассы Определяет зоны распространения пожаро- и взрывоопасной смеси Пользуется средствами оповещения Оформляет исполнительную и отчетную документацию	Тема 1.1 Организация и обслуживание рабочего места Тема 1.2 Оформление линейной части магистрального трубопровода Тема 1.3 Оформление узла запорной арматуры магистрального трубопровода Тема 1.4 Оформление узла запуска и приема СОД
ОК 01	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Тема 1.3 Оформление узла запорной арматуры магистрального трубопровода
ОК 02	Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Тема 1.3 Оформление узла запорной арматуры магистрального трубопровода
ОК 03	Планирует и реализует собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использует знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Тема 1.3 Оформление узла запорной арматуры магистрального трубопровода
ОК 04	Эффективно взаимодействует и работает в коллективе и команде.	Тема 1.3 Оформление узла запорной арматуры магистрального трубопровода
ОК 05	Осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.	Тема 1.3 Оформление узла запорной арматуры магистрального трубопровода
ОК 06	Проявляет гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учётом гармонизации	Тема 1.3 Оформление узла запорной арматуры магистрального трубопровода

Код ОК, ПК	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
	межнациональных и межрелигиозных отношений, применяет стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 07	Содействует сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применяет знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	Тема 1.3 Оформление узла запорной арматуры магистрального трубопровода
ОК 08	Использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Тема 1.5 Выполнение работ по приему СОД Тема 2.3 Технологии проведения земляных работ при подготовке к ремонту трубопровода
ОК 09	Пользуется профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 1.3 Оформление узла запорной арматуры магистрального трубопровода
Всего баллов		100

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе практики.

Лист согласования

Внутренний документ "Учебная практика_3.10_2026_21.02.03_ЭГНт"

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий отделением		Чепик Александр Александрович	Согласовано	24.09.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Николаева Ольга Николаевна	Согласовано	24.09.2026	
	Заведующий учебно-производственной практикой		Кузнецова Ольга Михайловна	Согласовано	25.09.2026	
	Директор		Каюкова Дарья Хрисановна	Согласовано	25.09.2026	Отредактирован Список литературы
	Главный специалист		Плаксина Алла Алексеевна	Согласовано	25.09.2026	