

Аннотация рабочей программы производственной практики

ПП.00 Производственная практика

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*

образовательной программы подготовки специалистов среднего звена специальности

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

1. Цель прохождения производственной практики:

Целью производственной практики является формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта при реализации в рамках профессиональных модулей по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

2. Место производственной практики в структуре образовательной программы производственная практика (ПП.00) входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики: ОК 01-09, ПК 1.1- 1.5, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.2, ДК 1.1, ДК 2.1, ДК 2.2, ДК 3.1, ДК 4.1 – 4.3.

4. Требования к результатам освоения производственной практики:

в результате освоения производственной практики обучающийся должен:

знать:

Вид деятельности: Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов:

- методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов;
- технологию строительства магистральных трубопроводов, хранилищ нефти и газа в нормальных и сложных условиях;
- состав и сущность всех ремонтных работ на линейной части магистрального трубопровода;
- основные цели, задачи и закономерности чтения и выполнения конструкторской документации в системах автоматизированного проектирования;
- основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов;
- принципы действия, устройство и методики поверки геодезических поверок;
- 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;
- системы планово-предупредительных ремонтов объектов трубопроводов газовой отрасли;

- дефекты трубопроводов и оборудования;
- измерения и признаки и признаки дефектов;
- основные факторы данного метода контроля и способы предотвращения их воздействия на окружающую среду и человека;
- виды ремонта трубопроводов в ремонт, виды ремонтов и их периодичность;

Сертификат
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

- порядок вывода участков трубопроводов газовой отрасли в ремонт и ввода их в эксплуатацию после проведения работ;
- порядок ввода трубопроводов в эксплуатацию;
- назначение технологического оборудования, основных деталей и узлов;
- правила чтения рабочих чертежей, технологической документации по монтажу технологического оборудования и связанных с ним конструкций;
- способы распаковки деталей и узлов технологического оборудования;
- правила монтажа технологического оборудования и связанных с ним конструкций;
- правила строповки и перемещения грузов;
- способы маркировки деталей монтируемого технологического оборудования и конструкций.

Вид деятельности: Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов:

- 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;
- нормативные и предельные параметры работы оборудования;
- методы учета наработки эксплуатируемого оборудования;
- техническую документацию по правилам эксплуатации линейной части магистральных газонефтепроводов;
- обозначение объектов трубопроводного транспорта, связи и электро-химической защиты на технологических схемах, картах;
- правила ухода за переходом в различное время года;
- условное обозначение арматуры, влияние арматуры на работу трубопровода;
- меры безопасности;
- 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;
- состав, назначение и порядок работы средств контроля прохождения внутритрубных инспекционных приборов в полости трубопровода;

- 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;
- характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;
- назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах;
- порядок проведения противоаварийных тренировок с персоналом по плану локализации и ликвидации аварий на перекачивающих станциях;
- факторы, повышающие надежность и ремонтпригодность газотурбинных установок и их узлов, методы улучшения вибросостояния газоперекачивающих агрегатов;
- виды аварийных ситуаций при эксплуатации и выполнении работ по ТОиР, ДО оборудования, причины их возникновения и способы предупреждения и устранения;
- методика определения расхода газа на собственные нужды и технологические потери;
- *примеры использования систем мониторинга и программно-технических комплексов в нефтегазовой отрасли России;*
- *инновационные технологии транспортировки, хранения и распределения нефти, газа и нефтепродуктов; переработки нефти и газа; технологии нефтехимической промышленности-планирования и стратегии развития предприятия.*

Вид деятельности: Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов:

- нормативные документы по сооружению и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- техническую документацию по правилам эксплуатации нефтепродуктоперекачивающих и компрессорных станций;
- нормативные и методические документы по испытаниям;
- 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;
- 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;
- установленные формы документации о выполнении предписаний органов контроля и надзора в части эксплуатации оборудования;
- *объекты прав интеллектуальной собственности, возникновение права автора произведений науки, изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, содержание этих прав, порядок распоряжения и способы защиты, в случае их нарушения.*

Вид деятельности: Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок:

- 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;
- 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;
- 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;
- 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;

- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

уметь:

Вид деятельности: Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов:

- применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;

- ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт;

- разрабатывать алгоритмы решения проектно-конструкторских задач;

- читать и разрабатывать чертежи деталей любой сложности и конфигурации с применением систем автоматизированного проектирования;

- проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;

- производить полевые поверки геодезических инструментов;

- выполнять угловые наблюдения и линейные измерения;

- оценивать точность геодезических измерений на точке (геодезическом пункте);

- 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;

- выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования;

- 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;

- применять сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества поступившего технологического оборудования и деталей;

- читать рабочую документацию, отражающую вопросы монтажа технологического оборудования и связанных с ним конструкций;

- составлять отчет по результатам визуального осмотра технологического оборудования и связанных с ним конструкций;

- применять методы строповки, указанные в правилах строповки и перемещения грузов;

- применять способы выверки технологического оборудования по горизонтали и вертикали;

- применять подъемно-такелажные приспособления

Вид деятельности: Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов:

- 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 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;
- 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;
- 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;

- производить отбор проб нефтепродуктов;
- определять необходимость проведения лабораторных анализов по направлению деятельности;
- 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;
- 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;
- пользоваться программно-техническими комплексами контроля технологическими процессами;
- применять информацию об инновациях в области организационно-управленческих технологий и в области технических решений на объектах нефтегазового комплекса;
- анализировать информацию об отечественных и зарубежных инновационных технических и технологических разработках в области нефтегазового комплекса;
- выявлять перспективные направления инноваций и оценивать их с позиций технической и технологической эффективности.

Вид деятельности: Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов:

- читать и составлять схемы и графики, вносить в них изменения;
- пользоваться нормативно-технической документацией;
- 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;
- оформлять акты на списание материально-технических ресурсов (МТР) и средств индивидуальной защиты (СИЗ);
- оформлять учетную документацию;
- документировать, интерпретировать и оценивать результаты контроля;
- составлять (разрабатывать) технологические инструкции (технологические карты) контроля для конкретных объектов и сооружений;
- 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;
- создавать и внедрять объекты интеллектуальной собственности;
- распознавать случаи нарушения прав на результаты интеллектуальной собственности и предложить конкретные способы защиты нарушенных прав.

Вид деятельности: Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок:

- 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;

- 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;*
- *проверять комплектность и исправность оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования;*
- *разбирать простые и средней сложности элементы оборудования;*
- *очищать, промывать, протирать узлы и детали ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования после разборки;*
- *заменять дефектные детали ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования;*
- *выполнять слесарную обработку деталей по 11–14-му качеству (4–7-му классу точности);*
- *устранять технические неисправности простых и средней сложности элементов оборудования;*
- *выполнять технологические операции механической обработки простых и средней сложности деталей и узлов оборудования;*
- *смазывать простые и средней сложности узлы и детали ремонтируемого оборудования*
- *собирать простые и средней сложности элементы оборудования;*
- *собирать фланцевые соединения оборудования в ходе проведения ремонтных работ;*
- *выполнять визуальный осмотр простых и средней сложности элементов оборудования после ремонта для проверки соответствия выполненных работ НТД.*

иметь навыки:

Вид деятельности: Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов:

- *выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;*
- *контроля проведения работ в процессе монтажа (демонтажа) оборудования;*
- *проведения огневых, газоопасных и других работ повышенной опасности.*
- *чтения и разработки конструкторской документации с помощью систем автоматизированного проектирования;*
- *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;*
- *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, редутора, установки заглушек на технологические отверстия;
- дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования;
- 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;
- *подбора инструментов, оборудования, материалов для приемки, распаковки, расконсервации технологического оборудования и связанных с ним конструкций;*
- *распаковки технологического оборудования и деталей;*
- *приема и проверки комплектности технологического оборудования, деталей;*
- *проверки соответствия маркировки технологического оборудования и деталей рабочим чертежам*
- *производства входного контроля поступившего технологического оборудования и деталей на наличие вмятин, трещин и других видимых повреждений;*
- *подготовки технологического оборудования и связанных с ним конструкций для монтажа;*
- *разметка деталей технологического оборудования и связанных с ним конструкций по шаблону;*
- *сборки резьбовых и фланцевых соединений при монтаже технологического оборудования и связанных с ним конструкций, поступающего в сборе, узлами или блоками;*
- *крепление стыков металлоконструкций монтажными болтами для монтажа технологического оборудования и связанных с ним конструкций;*
- *выверки технологического оборудования по горизонтали и вертикали;*
- *строповки инвентарными стропами, подготовки, перемещения, укладки и расстроповки технологического оборудования и связанных с ним конструкций.*

Вид деятельности: Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов:

- 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;
- эксплуатации и оценки состояния оборудования и систем по показаниям приборов;
- осуществления ремонтно-технического обслуживания;
- технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- монтажа оборудования, необходимого для проведения внутритрубоного

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 пропуски по диагностируемому участку магистрального трубопровода;

- тестирования внутритрубных инспекционных приборов перед выполнением инспекционного пропуски по диагностируемому участку;

- выполнения технологических операций при заправке, пуске, пропуске по диагностируемому участку, приеме, извлечении и очистке внутритрубных инспекционных приборов;

- 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;

- 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;

- внесения 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;
- *выполнения мониторинга в системах обнаружения утечек на транспортных системах (СОУ);*
- *выполнения термомониторинга утечек газа и нефти;*
- *выполнения мониторинга деформаций элементов транспортной инфраструктуры;*
- *выполнения мониторинга систем предупреждения пожаров;*
- *контроля температуры и давления в нефтехранилищах через программно-технические комплексы;*
- *внедрения инновационных технологий в нефтегазовую отрасль;*
- *эксплуатации объектов нефтегазового комплекса с применением инновационных технологий.*

Вид деятельности: Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов:

- 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;
- 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;
- создания и внедрения объектов интеллектуальной собственности;
- распознавания случаев нарушения прав на результаты интеллектуальной собственности.

Вид деятельности: *Выполнение работ по профессии 18547 Слесарь по ремонту технологических установок:*

- проверки комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ТО простых и средней сложности элементов оборудования;
- наружного осмотра 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)
- проверки целостности опор и крепления технологического оборудования нефтегазовой отрасли, трубопроводов, технологических площадок, лестниц и ограждений, затяжки фундаментных болтов;
- выполнения чистки, работ по промывке и смазке деталей и узлов, снятия литейных заливов и остатков питателей с деталей простых и средней сложности элементов оборудования;
- проверки герметичности фланцевых, резьбовых, сварных соединений, сальниковых уплотнений штоков и приводов, запорных устройств;
- проверки укомплектованности крышек, люков и фланцевых соединений крепежными деталями;
- проверки расхода смазочного масла НКО, применяемого для смазки простых и средней сложности элементов оборудования;
- восстановления защитного и антикоррозионного покрытий простых и средней сложности элементов оборудования;
- восстановления теплоизоляции технологических трубопроводов;
- замены фильтров и фильтрующих элементов масляных, воздушных, газовых систем;
- выполнения регламентных работ при ТО простых и средней сложности элементов оборудования;
- проверки комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования;
- снятия узлов и механизмов оборудования под руководством работника более высокого уровня квалификации;
- перемещения 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;

- очистки простых и средней сложности элементов оборудования от загрязнений перед проведением ремонтных работ;

- изготовления уплотнительных прокладок несложной конфигурации перед проведением работ по ремонту простых и средней сложности элементов оборудования;

- изготовления простых и средней сложности приспособлений для разборки, сборки узлов и механизмов оборудования;

- проверки комплектности и исправности оборудования, инструмента, технических устройств, применяемых для проведения ремонта простых и средней сложности элементов оборудования;

- разборки простых и средней сложности элементов оборудования;

- очистки, промывки, протирки узлов и деталей ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования после разборки;

- замены дефектных деталей ремонтируемых простых и средней сложности элементов оборудования;

- выполнения слесарной обработки деталей по 11–14-му качеству (4–7-му классу точности);

- устранения технических неисправностей простых и средней сложности элементов оборудования;

- выполнения технологических операций механической обработки простых и средней сложности деталей и узлов оборудования;

- смазки простых и средней сложности узлов и деталей ремонтируемого оборудования;

- сборки простых и средней сложности элементов оборудования;

- сборки фланцевых соединений оборудования в ходе проведения ремонтных работ;

- визуального осмотра простых и средней сложности элементов оборудования после ремонта для проверки соответствия выполненных работ НТД.

5. Общая трудоемкость производственной практики:

Всего – 756 часов (21 неделя), в том числе:

ПП.01.01 – 216 часов (6 недель);

ПП.02.01 – 180 часов (5 недель);

ПП.03.01 – 180 часов (5 недель);

ПП.04.01 – 180 часов (5 недель).

6. Вид промежуточной аттестации:

ПП.01.01 – дифференцированный зачет – 4 семестр.

ПП.02.01 – дифференцированный зачет – 6 семестр.

ПП.03.01 – дифференцированный зачет – 6 семестр.

ПП.04.01 – дифференцированный зачет – 2 семестр.

7. Рабочую программу разработал:

В.В. Хохлов, преподаватель высшей квалификационной категории

