

Аннотация рабочей программы учебной практики

УП.00 Учебная практика

ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования

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

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник

**образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация
газонефтепроводов и газонефтехранилищ**

1. Цели прохождения учебной практики: учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

2. Место учебной практики в структуре образовательной программы учебная практика (УП.00) входит в профессиональный учебный цикл ППССЗ

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики: ОК 1-9, ПК 1.3-1.4, 2.1-2.2, ДК 1.2, 4.1, 4.3-4.4.

4. Требования к результатам освоения учебной практики:

в результате освоения учебной практики обучающийся должен:

знать:

Вид деятельности: Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования:

- конструкции, характеристики машин для сооружения, эксплуатации и ремонта линейной части газонефтепроводов;
- факторы, повышающие надежность и ремонтпригодность газотурбинных установок и их узлов, методы улучшения вибросостояния газоперекачивающих агрегатов;
- технологию ремонта узлов и деталей оборудования, методы ремонтно-технического обслуживания, определения и устранения неисправностей нефтегазового оборудования;
- способы и порядок центровки уникального, комбинированного, крупногабаритного и экспериментального газотранспортного оборудования;
- эксплуатационные характеристики ГТУ при работе на газопроводах, вспомогательное оборудование и различные системы газотурбинных газоперекачивающих агрегатов (далее - ГПА);
- дефекты конструкций, машин и оборудования и их диагностические признаки;
- правила и последовательность выполнения сборки, разборки, замены деталей, узлов и механизмов, в соответствии с техническими характеристиками деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.

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

- состав сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов;
- строительные конструкции для транспорта, хранения и распределения нефтегазопродуктов;
- состав сооружений компрессорных перекачивающих станций;
- основы проектирования и методы расчета простейших узлов строительных конструкций;
- основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов;
- 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;
- систему технического обслуживания насосов и газоперекачивающих агрегатов;
- особенности обслуживания автоматизированных нефтеперекачивающих агрегатов;
- правила обслуживания ЦБН во время эксплуатации;
- порядок подготовки центробежного насоса (далее - ЦБН) к пуску;
- дефекты трубопроводов и оборудования;
- причины выхода из строя приемных и раздаточных устройств газа и нефти, способы их ремонта;
- причины выхода из строя резервуаров и методы их ремонта;
- состав и сущность всех ремонтных работ на линейной части магистрального трубопровода;
- порядок вывода трубопровода в ремонт, виды ремонтов и их периодичность;
- правила и формы обслуживания различных газораспределительных станций и газораспределительных пунктов;
- правила технической эксплуатации кранов и задвижек;
- условное обозначение арматуры, влияние арматуры на работу трубопровода;
- функции линейно-эксплуатационной службы;
- правила ухода за переходом в различное время года;
- способы снижения уровня состояния грунтовых вод, работу дренажных систем, методы диагностирования состояния линейной части трубопроводов;
- характерные повреждения трубопроводов и способы их ликвидации;
- назначение, состав и оснащение аварийно-восстановительной службы и аварийно-восстановительных поездов на магистральных трубопроводах;
- *классификацию и области применения видов (методов) контроля;*
- *конструктивные особенности, технологии изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы дефектов, их классификации, угрозы и вероятные зоны образования дефектов с учетом эксплуатационных воздействий;*
- *физические принципы, закономерности метода, ограничения применимости метода, по которому присваивается квалификация;*
- *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;*
- *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);*
- *порядок оформления результатов контроля и документирования, основы применения компьютерной обработки результатов контроля;*
- *нормативные документы по неразрушающему контролю;*
- *основные неисправности приборов и возможные способы их устранения;*
- *принципы, основные физические процессы, на которых базируется метод испытания, назначение и область его применения;*
- *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;
- нормативные и методические документы по испытаниям.

Вид деятельности: Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- основы металлургического производства;
- основы технологии литейного производства;
- основы технологии обработки металлов давлением;
- основы технологии сварочного производства;
- основы порошковой металлургии;
- основные методы обработки на металлорежущих станках;
- основы технологии изготовления заготовок и деталей из неметаллических материалов;
- наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;
- основные методы упрочнения поверхностных слоев;
- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;
- способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;
- способы размерной обработки деталей;
- способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей;
- принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков и токарных станков;
- технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных, заточных и токарных станках;
- назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных, заточных и токарных станках;
- основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения.

уметь:

Вид деятельности: Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования:

- определять вид ремонта и производить расчеты основных показателей технического обслуживания и ремонта насосов и газоперекачивающих агрегатов;
- выполнять техническую подготовку ремонтных работ;
- центровать крупногабаритные объекты;
- выполнять дефектацию узлов и деталей технологического оборудования;
- определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.

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

- осуществлять расчет и проектирование простейших узлов строительных конструкций;
- проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;
- применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов

транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;

- подбирать трубопроводную арматуру;
- ликвидировать неисправности линейной арматуры и производить ее ремонт;
- проводить анализ диагностических исследований трубы и выбирать способ ремонта;
- определять утечки в трубопроводе, обследовать техническое состояние футляров переходов, устранять выявленные дефекты;
- проводить анализ состояния грунтовой засыпки, определять просадку грунта;
- проводить электрохимические измерения;
- подбирать трубопроводную арматуру.

Вид деятельности: *Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник:*

- *распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;*
- *определять виды конструкционных материалов;*
- *выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;*
- *проводить исследования и испытания материалов;*
- *выбирать методы обработки заготовок в зависимости от свойств конструкционных материалов;*
- *осуществлять подбор необходимого оборудования для получения заготовок и готовых изделий;*
- *производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;*
- *устанавливать и закреплять детали в зажимных приспособлениях различных видов;*
- *выбирать и подготавливать к работе режущий и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности;*
- *устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой.*

иметь практический опыт:

Вид деятельности: *Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования:*

- *осуществления ремонтно-технического обслуживания;*
- *центровки положения роторов осевого компрессора, турбин высокого и низкого давления и центробежного нагнетателя;*
- *дефектации и ремонта узлов и деталей технологического оборудования;*
- *составления первичных документов по дефектации технологического оборудования;*
- *сборки и разборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин в соответствии с технической документацией*
- *замены деталей и узлов в соответствии с технической документацией*
- *изготовления простых приспособления для разборки и сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;*
- *выполнения монтажных и демонтажных работ с соблюдением требований охраны труда;*
- *перемещения грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;*
- *перемещения грузов с применением подъемно-транспортных механизмов и специальных приспособлений.*

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

- *выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;*
- *технического обслуживания и контроля состояния газонефтепроводов и газонефтехранилищ.*

Вид деятельности: Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник:

- размерной обработки деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей;
- размерной обработки деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей;
- подготовки станка к механической обработке деталей;
- осуществления технологического процесса механической обработки деталей с соблюдением требований охраны труда.

5. Общая трудоемкость учебной практики

Всего – 396 час. (11 недель), в том числе:

УП.01.01 – 144 час. (4 недели);

УП.02.01 – 108 час. (3 недели);

УП.04.01 – 144 час. (4 недели).

6. Вид промежуточной аттестации:

УП.01.01 – дифференцированный зачет – 4 семестр;

УП.02.01 – дифференцированный зачет – 6 семестр;

УП.04.01 – дифференцированный зачет – 3 семестр.

7. Рабочую программу разработал:

В.В. Хохлов, преподаватель высшей квалификационной категории.

Председатель ЦК дисциплин ЭГН и СП _____

И.А. Гаскарова