**Эмблема ССКОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СМОЛЕНСКИЙСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.01**

**в рамках профессионального модуля**

**ПМ 01 «ПОДДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕГО СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ, ОТОПЛЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО – КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА»**

**для подготовки**

**квалифицированных рабочих, служащих по профессии:**

**08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно – коммунального хозяйства**

2022 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрена**  на заседании цикловой комиссии  Протокол № 1 от .08.2022 г.  Пред. цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А. В. Домнина  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.  Пред. цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.  Пред. цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **рекомендована**  к утверждению Педагогическим советом  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г.  Протокол № \_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор колледжа  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Зенкина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Зенкина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Зенкина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г. |

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по рабочей профессии среднего профессионального образования (далее СПО)

08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно – коммунального хозяйства

с учётом требований рабочей программы воспитания по профессии

08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно – коммунального хозяйства

**Организация-разработчик**: ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

**Разработчик:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Место работы | Занимаемая должность | Инициалы, фамилия |
| ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж» | преподаватель профессионального цикла | Е. А. Васильева |
| ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж» | методист первой квалификационной категории | А. В. Домнина |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |
| --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 4** |
| **2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН и содержание ПРАКТИКИ 11** |
| **3. условия реализации ПРАКТИКИ 19** |
| **4. Контроль и оценка результатов освоения ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 21** |

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПП.01) ПМ 01 «ПОДДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕГО СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ, ОТОПЛЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЖИЛИЩНО – КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА»**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа практики является частью программы подготовки **квалифицированный рабочих и служащих** / программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по профессии

08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно – коммунального хозяйства

**1.2 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Производственная практика 01 относится к профессиональному учебному циклу. Входит в профессиональный модуль 01 «Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно – коммунального хозяйства»

**1.3 Цель и планируемые результаты освоения практики**

**Цели производственной практики:** формирование у обучающихся первичных практических умений / опыта деятельности в рамкахПМ.01 «Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно – коммунального хозяйства» для профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно – коммунального хозяйства

**Цели производственной практики:** формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

В результате прохождения практики обучающийся должен иметь **практический опыт:** требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для технического обслуживания оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

стандартов рабочего места (5С);

возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ;

видов и назначения инструмента, оборудования, материалов, используемых при обслуживании системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов;

способов проверки функциональности инструмента;

требований к качеству материалов, используемых при обслуживании системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;

правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;

требований охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления;

видов чертежей, эскизов и схем системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

правил чтения технической и конструкторско-технологической документации;

видов, назначения, устройства и принципов работы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;

видов, назначения, устройства и принципов работы систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;

видов, назначения и способов применения труб, фитингов, фасонных частей, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;

нормативной базы технической эксплуатации;

эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания;

эксплуатационных параметров состояния оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности;

правил эксплуатации оборудования системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

основных понятий систем автоматического управления и регулирования;

видов потерь, возможных причин потерь;

возможных последствий нарушения эксплуатационных норм для людей и окружающей среды;

систем контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;

технологии, основных методов и средств измерений;

классификации, принципа действия измерительных приборов;

влияния температуры на точность измерений;

технологии и техники обслуживания системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;

требований «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;

технологии и техники устранения протечек и засоров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;

видов регламентных и профилактических работ в системе водоснабжения и водоотведения, системе отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ;

состава и требований к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

основных видов и классификации типичных неисправностей системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

способов и методов устранения типичных неисправностей в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Уметь:**

визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;

безопасно пользоваться различными видами СИЗ;

визуально и инструментально определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;

подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;

оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасности и полученному заданию/наряду;

планировать профилактические и регламентные работы в соответствии с заданием;

выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;

читать чертежи, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства;

выполнять, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства;

подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;

рационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем месте;

планировать проведение осмотра в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);

проводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);

определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов;

определять неисправности отдельных элементов, узлов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения по внешним признакам и по показаниям приборов;

определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;

оценивать степень прогрева отопительных приборов, состояние трубопроводов и санитарно-технических приборов на соответствии эксплуатационным параметрам;

обнаруживать опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов;

выявлять потери при эксплуатации системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства различными способами, для минимизации издержек;

выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

оценивать возможные последствия отклонений от допустимого уровня эксплуатационных параметров;

информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;

планировать профилактические и регламентные работы в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ соответствии с заданием;

выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ в системе отопления объектов ЖКХ;

выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства;

проводить техническое обслуживание повысительных и пожарных насосов;

устранять типичные неисправности систем водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;

подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;

выполнять консервацию внутридомовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;

устранять типичные неисправности системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды:

выполнять подчеканку раструбов канализационных труб;

выполнять крепление трубопроводов и санитарно-технических приборов;

выполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов;

выполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения;

выполнять техническое обслуживание циркуляционных насосов;

выполнять смену прокладок, набивку сальников;

выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения;

устранять типичные неисправности системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;

подготавливать внутридомовые системы отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации;

выполнять консервацию внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения;

оформлять документацию по результатам осмотра;

пользоваться средствами связи

**Знать:**

-требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для ремонта и монтажа отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;

-возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ;

-видов и назначения инструмента, оборудования, материалов, используемых при ремонте и монтаже систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;

-признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов;

-способов проверки функциональности инструмента;

-требований к качеству материалов, используемых при ремонте и монтаже системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;

-правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;

-назначения и принципа действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;

-правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;

-основных методов, технологии и средств измерений;

-классификации, принципа действия измерительных приборов;

-приборов, позволяющих обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте;

-правил по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;

-эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;

-основ «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;

-видов деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;

-видов, назначения, устройства и принципов работы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;

-основных понятий, положений и показателей, предусмотренных стандартами, по определению надежности оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;

-видов, назначения и способов применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;

-сущности, назначения и содержания ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;

-видов ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);

-технологии и техники проведения работ по ремонту и монтажу систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;

-методов проведения ремонта и монтажа;

технологии и техники устранения протечек и засоров системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;

-методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;

-технологии и техники проведения гидравлических испытаний систем водоснабжения;

-технических документов на испытание и готовность к работе оборудования систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;

-порядка сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем водоснабжения, домовых системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;

-технология и техника устранения протечек и засоров системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;

-методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;

-технических документов на испытание и готовность к работе оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;

-порядка сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства

В результате прохождения учебной и производственной практик по виду деятельности (ВД) обучающийся должен освоить следующие профессиональные и общие компетенции:

**1.2.1. Перечень общих компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих компетенций |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для  выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,  руководством, клиентами. |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное  поведение на основе общечеловеческих ценностей. |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ОК 11 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |

**1.2.2. Перечень профессиональных компетенций**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| **ПК 1.1** | Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства. |
| **ПК 1.2** | Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения. |
| **ПК 1.3** | Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления |

В результате освоения практики у обучающихся формируются следующие личностные результаты:

**ЛР 13** Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала;

**ЛР 14** Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;

**ЛР 15** Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии;

**ЛР 16** Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;

**ЛР 17** Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

**ЛР 18** Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики;

**ЛР 19** Осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость

**1.4. Количество часов отводимое на освоение практик**

Всего часов – 504 часов,

Учебная практика – 252 часа,

Производственная практика – 252 часа.

**1.5 Формы промежуточной аттестации:**

по учебной практике – дифференцированный зачет,

по производственной практике – дифференцированный зачет,

**2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды работ** | **Наименование тем и краткое содержание** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **Раздел 1.Техническое обслуживание и монтаж отдельных узлов системы противопожарного водопровода, объектов жилищно- коммунального хозяйства** | | | |
| Ознакомление учащихся с предприятием, режимом работы, формами труда и правилами внутреннего распорядка. | **Тема 1. Правила и нормы безопасности на производстве.**  **Ознакомление обучающихся с рабочим местом**: ознакомление с оборудованием, машинами и механизмами. Ознакомление с режимом работы, с порядком получения и сдачи инструментов, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка.  Организация рабочих мест, оборудования в соответствии установленной технической документацией, с инструкциями и регламентами:  визуальное определение исправности средств индивидуальной защиты;  безопасное пользование различными видами СИЗ;  визуальное определение исправности и функциональности инструментов, оборудования;  подбор инструмента согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;  применение ручного и механизированного инструмента по назначению и в соответствии с видом работ; | **6** | **3** |
| Выполнение основных слесарных работ | **Тема 2.1. Разметка плоскостная. Рубка металла.**  Подготовка деталей к разметке. Нанесение произвольно расположенных, взаимо-параллельных и взаимо-перпендикулярных рисок, рисок под заданными углами. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий. Рубка листовой стали по линиям разметки и по уровню губок тисков.  Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали | **6** | **3** |
| **Тема 2.2. Правка и гибка металла.**  Правка полосовой стали, круглого стального прута на плите. Правка по линейке и на плите. Правка листовой стали. Правка труб и листовой стали (уголка).  Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений, полосовой стали на ребро, кромок листовой стали в тисках, на плите и с применением приспособлений. Гибка труб в приспособлении и с наполнителем. Гибка медных труб | **6** | **3** |
| **Тема 2.3. Резка металла. Отпиливание металла.** Установка, закрепление и резание полосовой, квадратной, круглой стали по рискам с поворотом полотна ножовки. Разрезание труб труборезом. Резание листового металла ручными ножницами  Отпиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, проверка. Отпиливание деталей различных профилей с применением кондукторных приспособлений. Отпиливание металла. | **6** | **3** |
|  | **Тема 2.4. Сверление отверстий. Зенкование и развертывание отверстий.**  Освоение приемов и способов выполнения сверления стали, чугуна, цветных металлов, упражнения при этом в управлении сверлильными станками с применением различных режимов резания.  Освоение приемов ручного и механизированного развертывания отверстий | **6** | **3** |
| **Тема 2.5. Нарезание наружной резьбы. Нарезание внутренней резьбы. Клепка.**  Резьбонарезные и резьбонакатные инструменты, прогонка их по готовой нарезке. Нарезание наружных правых и левых резьб на болтах, шпильках и трубах.  Подготовка отверстий для нарезания резьб в сквозных и глухих отверстиях. Подготовка поверхностей к нарезанию резьбы на сопрягаемых деталях. Контроль резьбовых деталей шаблонами, резьбомерами, резьбовыми микромерами. | **6** | **3** |
| **Тема 2.6. Лужение Пайка пластмасс. Склеивание**  Подготовка деталей, припоев и флюсов к пайке. Пайка мягкими и твердыми припоями. Отделка поверхностей пая. Лужение поверхностей погружением и растиранием. Пайка пластмасс.  Подготовка поверхностей под склеивание. Подбор клеев. Склеивание изделий различными клеями. Контроль качества склеивания | **6** | **3** |
| Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода | **Тема 3. Диагностика участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда Планировка профилактических и регламентных работ в соответствии с заданием;  выбор оптимальных методов и способов выполнения регламентных и профилактических работ; оформление документации по результатам осмотра | **6** | **3** |
| Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода | **Тема 4. Диагностика и техническое обслуживание запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| Выполнение диагностики и технического обслуживания внутренних пожарных кранов | **Тема 5. Диагностика и техническое обслуживание внутренних пожарных кранов**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода | **Тема 6. Диагностика и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| Выполнение диагностики и технического обслуживания повысительных и пожарных насосов | **Тема 7. Диагностика и техническое обслуживание повысительных и пожарных насосов**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода | **Тема 8. Диагностика крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| Монтаж водопроводных труб. | **Тема 9. Монтаж водопроводных труб. Монтаж оборудования систем холодного водоснабжения.**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда.  Подбор материалов требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией, подбор инструмента согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду, применение ручного и механизированного инструмента по назначению и в соответствии с видом работ. | **6** | **3** |
| Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода. | **Тема 10. Замена поврежденных участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда Подбор материалов требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией. | **6** | **3** |
| Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода: | **Тема 11. Замена неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда Подбор материалов требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией. | **6** | **3** |
| Выполнение замены неисправных внутренних пожарных кранов | **Тема 12. Замена неисправных внутренних пожарных кранов.**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда Подбор материалов требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией. | **6** | **3** |
| Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода | **Тема 13. Замена неисправных контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| Выполнение ремонта повысительных и пожарных насосов | **Тема 14. Ремонт повысительных и пожарных насосов.**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда Подбор материалов требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией. | **6** | **3** |
| Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода | **Тема 15. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда Подбор материалов требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией. | **6** | **3** |
| Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства | **Тема 16. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно- коммунального хозяйства**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| **Тема 17 Подготовка к эксплуатации и консервации систем водоснабжения** Подготовка внутридомовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;  Выполнение консервации внутридомовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода. | **6** | **3** |
| **Раздел 2Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства** | | | |
| Выполнение диагностики стыков труб канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов. | **Тема 18. Диагностика трубопроводов и обслуживание санитарно- технических приборов**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда. Выполнение диагностики стыков труб канализации, внутренних водостоков, санитарно- технических приборов. | **6** | **3** |
| Выполнение диагностики участков трубопроводов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков | **Тема 19. Диагностика участков трубопроводов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков** Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| **2 СЕМЕСТР** | | | |
| Выполнение диагностики и технического обслуживания санитарно-технических приборов Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков | **Тема 20. Выполнение диагностики и технического обслуживания санитарно-технических приборов, оборудования системы водоотведения(канализации), внутренних водостоков**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| Монтаж канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов | **Тема 21. Монтаж канализации, внутренних водостоков, санитарно – технических приборов**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда Монтаж канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.  Подбор материалов требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией, подбор инструмента согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду, применение ручного и механизированного инструмента по назначению и в соответствии с видом работ. | **6** | **3** |
| Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков | **Тема 22. Ремонт трубопроводов и санитарно – технических приборов**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков | **6** | **3** |
| Ремонт санитарно-технических приборов | **Тема 23. Ремонт санитарно-технических приборов** Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| Выполнение замены неисправных санитарно-технических приборов | **Тема 24. Замена неисправных санитарно-технических приборов**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов | **Тема 25. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| Выполнение гидравлического испытания системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов | **Тема 26.Выполнение гидравлического испытания системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| **Раздел 3. Техническое обслуживание ремонт и монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения** | | | |
| Выполнение диагностики участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения | **Тема 27 Диагностика и техническое обслуживание систем отопления и горячего водоснабжения**  Выполнение диагностики участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения | **Тема 28. Диагностика и техническое обслуживание запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения** | **6** | **3** |
| Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения | **Тема 29. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения**  **Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда** | **6** | **3** |
| Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства | **Тема 30. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства** | **6** | **3** |
| Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно- коммунального хозяйства | **Тема 31. Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно- коммунального хозяйства**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства | **Тема 32. Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| Работа по эксплуатации оборудования систем отопления жилищно- коммунального хозяйства | **Тема 33. Работа по эксплуатации оборудования систем отопления жилищно- коммунального хозяйства**  Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда | **6** | **3** |
| Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства | **Тема 34. Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства** | **6** | **3** |
| Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства | **Тема 35. Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства** | **6** | **3** |
| Оформление регламентной документации | **Тема 36. Оформление регламентной документации** | **6** | **3** |
|  | ***Дифференцированный зачет*** | **6** |  |
|  | ***ВСЕГО;*** | **252** |  |

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ**

**3.1. Для реализации программы производственной практики должны быть предусмотрены** места прохождения практики:

Производственная практика проводится на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт оборудования. Материально-техническая база предприятий должна обеспечивать условия для проведения видов работ производственной практики, предусмотренных в программах профессиональных модулей. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно дать возможность студенту овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования. Рабочие места должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

**3.2.1. Печатные издания**

1. СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий
2. СНиП3.05.04-Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации

«Академия», 2012 - 176 с.

3. Инженерные сети и оборудование Ю. П. Соснин Высшая школа 2015 г.

**3.3 Организация образовательного процесса**

Производственной практике ПП.01 предшествовало освоение профессионального модуля ПМ.01 «Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно – коммунального хозяйства».

Производственная практика как и профессиональный модуль ПМ.01 Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно – коммунального хозяйства» относится к профессиональному учебному циклу. Практика направлена на освоение профессиональных компетенций.

Сроки практики в образовательном учреждении регламентируется учебным планом, годовым календарным учебным графиком и расписаниями занятий.

**3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО**

**МОДУЛЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код и наименование**  **профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ПК1.1. Выполнять  подготовительные работы,  включающие в себя: организацию рабочего места, выбор инструментов, приспособлений, подбор и расчет материалов,  приготовление растворов,  необходимых для выполнения работ при производстве монтажа сантехнических приборов и оборудования в соответствии с заданием и требованиями охраны  труда, техники безопасности,  пожарной безопасности и охраны окружающей среды | Оценка процесса  подготовки рабочих мест,  оборудования, материалов  и инструментов для  выполнения санитарно-технических работ в  соответствии с  инструкциями и  регламентами | Экспертное  наблюдение  выполнения  практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |
| ПК 1.2.Выполнять монтажные работы соответствии с установленной рецептурой,  безопасными условиями труда и охраной окружающей среды | Оценка процесса  выполнения  подготовительных работ,  монтажных работ | Экспертное  наблюдение  выполнения  практических работ на  учебной и производственной  практиках:  оценка процесса,  оценка результатов. |
| ПК1.3.Производить  монтаж и демонтаж различной  степени сложности вручную  и механизированным  способом с соблюдением  технологической  последовательности  выполнения операций и безопасных условий труда | Оценка процесса выполнения  подготовительных работ,  монтажных и демонтажных работ различной  степени сложности и их  ремонт | Экспертное наблюдение  Выполнения практических работ на учебной и  производственной  практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |
| ПК1.4. Выполнять монтаж системы  соответствии с технологическим  заданием и безопасными условиями труда | Оценка процесса выполнения  подготовительных работ,  монтажные работы различной  степени сложности и их  ремонт | Экспертное наблюдение  Выполнения практических работ на учебной и  Производственной практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |
| ПК1.5.Выполнять ремонт  и регулировку санитарно-технического оборудования с соблюдением  технологической  последовательности  выполнения операций и безопасных условий труда | Оценка процесса выполнения  подготовительных работ,  монтажные работы различной  степени сложности и их  ремонт | Экспертное наблюдение  Выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |
| ПК 1.6. Установка и регулировка насосного оборудования. | Оценка процесса | Экспертное наблюдение  Выполнения практических работ на учебной и  Производственной практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |
| ПК 1.7. Производство гидравлических испытаний | Оценка процесса | Экспертное наблюдение  Выполнения практических работ на учебной и  Производственной практиках:  оценка процесса,  оценка результатов |

**4.1 критерии выставления зачета/диффиринцированного зачета по производственной практике:**

**«отлично»**

постоянное посещение объекта практики;

в срок оформлен и сдан дневник по практике с необходимыми отзывами и печатями;

задание практики выполнено полностью, без замечаний

**«хорошо»**

постоянное посещение объекта практики;

с помощью преподавателя оформлен и сдан дневник по практике с необходимыми отзывами и печатями;

задание выполнено без принципиальных замечаний руководителя практики.

**«удовлетворительно»**

нерегулярное посещение объекта практики, имеются пропуски;

с отставанием от графика оформлен и сдан дневник по практике с необходимыми отзывами и печатями;

по выполненному заданию имеются существенные замечания руководителя практики.

**«неудовлетворительно»**

непосещение объекта практики;

не сдан дневник по практике;

задание не выполнено или выполнено неудовлетворительно.