

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Тавдинский техникум имени АА Елохина»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения,
отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства»

2018г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО Приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1578 по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства», профессиональных стандартов:

- 16.086 Профессиональный стандарт «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1076н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный № 40771)
- 16.089 Профессиональный стандарт «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1077н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный № 40740)
- 16.090 Профессиональный стандарт «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1073н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный № 40766),

примерной основной образовательной программой (зарегистрирована в Госреестре 31.03.2017, №08.01.26-170331).

Организация разработчик:

Свердловская область, город Тавда, улица Шоссейная, дом 5.

ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина»

Телефон: 8 (34360) 5-24-62

Факс: 8 (34360)5-22-62

Адрес электронной почты: tavdateh@gmail.com

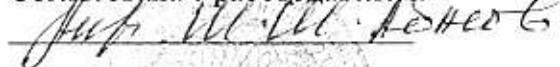
разработчики:

Петрова С.В. заместитель директора по у и р. ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина».

Веснина А. Н. мастер производственного обучения ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина», высшая квалификационная категория

Нефедов В.А. мастер производственного обучения ГАПОУ СО «Тавдинский техникум им. А.А. Елохина», 1 квалификационная категория

Согласована с работодателем:




« 28 » августа 2018года.

Директор _____ / _____ /

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на методической комиссии профессионального цикла и рекомендована к утверждению протокол № 1 от «28» августа 2018 года.

Председатель комиссии профессионального цикла:

 А.Н.Веснина

Актуализировано « _____ » _____ 20 г.

Председатель МК _____ (_____)

Актуализировано « _____ » _____ 20 г.

Председатель МК _____ (_____)

Актуализировано « _____ » _____ 20 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.1 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 поддержания 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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства
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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт:	подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ, к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; диагностики состояния объектов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства; поддержания системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями; выполнения ремонта и монтажа систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства; выполнения ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства; выполнения ремонта и монтажа системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства
---------------------------------	--

Уметь:	<p>визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>безопасно пользоваться различными видами СИЗ;</p> <p>визуально и инструментально определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;</p> <p>подбирать инструмент согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</p> <p>применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;</p> <p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасности и полученному заданию/наряду;</p> <p>планировать профилактические и регламентные работы в соответствии с заданием;</p> <p>выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;</p> <p>читать чертежи, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>выполнять, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</p> <p>рационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем месте;</p> <p>планировать проведение осмотра системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);</p> <p>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.);</p> <p>оформлять документацию по результатам осмотра;</p> <p>определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов;</p> <p>определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;</p> <p>оценивать степень прогрева отопительных приборов, состояние трубопроводов и санитарно-технических приборов на соответствие эксплуатационным параметрам;</p> <p>обнаруживать опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов;</p> <p>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;</p> <p>выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>оценивать возможные последствия отклонений от допустимого уровня эксплуатационных параметров;</p> <p>информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;</p> <p>планировать профилактические и регламентные работы в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ соответствии с заданием;</p> <p>выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ в в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ;</p> <p>выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с</p>
--------	---

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 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;

выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;

использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;

выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;

выполнять замену фасонных частей, трапов, сифонов, ревизий;

выполнять перекладку канализационного выпуска;

ремонтировать и менять гидрозатворы, повысительные, пожарные и циркуляционных насосы;

выполнять ремонт и замену санитарно-технических приборов;

проводить испытания отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;

выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;

выполнять замену участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;

выполнять ремонт циркуляционных насосов;

перекладывать канализационный выпуск;

проводить испытания отремонтированных систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;

проводить испытания отремонтированных систем отопления объектов жилищно-

	<p>коммунального хозяйства; выполнять замену запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов; выполнять гидравлическое испытание систем отопления и горячего водоснабжения; пользоваться средствами связи</p>
<p>Знать:</p>	<p>требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для технического обслуживания оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; стандарты рабочего места (5С); возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; виды и назначение инструмента, оборудования, материалов, используемых при обслуживании системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; признаки неисправностей оборудования, инструмента и материалов; способы проверки функциональности инструмента; требования к качеству материалов, используемых при обслуживании системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента; требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления; приборы, позволяющие обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте; виды чертежей, эскизов и схем системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; правила чтения технической и конструкторско-технологической документации; виды, назначение, устройство и принцип 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; виды, назначение, устройство и принцип работы систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования; виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; нормативную базу технической эксплуатации; эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание; эксплуатационные параметры 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, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности; правила эксплуатации оборудования системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;</p>

виды потерь, возможных причин потерь при неисправности системы водоотведения (канализации);

возможные последствия нарушения эксплуатационных норм системы водоотведения (канализации) для людей и окружающей среды;

основные понятия систем автоматического управления и регулирования;

системы контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;

технологии, основные методы и средства измерений;

классификацию, принцип действия измерительных приборов;

влияние температуры на точность измерений;

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

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

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

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

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

состав и требования 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, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

основные виды и классификацию 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, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

способы и методы 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, системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

правила 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;

виды и назначение 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, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;

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

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

сущность, назначение и содержание 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 технику проведения работ по ремонту и монтажу систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;
методы проведения ремонта и монтажа;
технологии и технику устранения протечек и засоров системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;
методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
технологии и технику проведения гидравлических испытаний систем водоснабжения;
технические документы на испытание и готовность к работе оборудования систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;
порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем водоснабжения, домовых системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;
технологии и техники устранения протечек и засоров системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;
технические документы на испытание и готовность к работе оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;
порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;
сущности, назначения и содержания ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
технологии и техники проведения работ по ремонту и монтажу систем отопления и горячего водоснабжения;
методов проведения ремонта и монтажа;
назначения, видов промывки, правила применения пресса для опрессовки системы отопления;
технологии и техники обслуживания элеваторных и тепловых узлов и вспомогательного оборудования, проведения гидравлических испытаний системы отопления;
технологии и техники проведения гидравлических испытаний систем отопления и горячего водоснабжения;
предъявляемых требований готовности к проведению испытания отопительной системы;
технических документов на испытание и готовность к работе оборудования систем отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;
порядка сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 1311 часов.

Из них: на освоение МДК.01.01 – 183 часа,
МДК.01.02 – 180 часов,
МДК.01.03 – 180 часов;

на практики:

- учебную – 396 часов;
- производственную – 360 часов.

Самостоятельная работа при освоении МДК – 27 часов

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля
2.1. Структура профессионального модуля

Коды ПМ и ОК	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузок и, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.						Самостоятельная работа
			Обучение по МДК, в час.		Копультации	экзамены	Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий			Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК1.1 ПК 1.2 ОК 01-11	Раздел 1. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов ЖКХ	255	156	8	10	6	72		11
ПК1.1 ПК 1.2 ОК 01-11	Раздел 2. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом), системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов ЖКХ	324	156	13	10	6	144		8
ПК1.1 ПК 1.3 ОК 01-11	Раздел 3. Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	360	156	14	10	6	180		8
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	360						360	
	Экзамен по модулю	12				12			
	Всего	1311	468		30	30	396	360	27

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Раздел 1. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства		255
МДК.01.01 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства		156/ 11 (сам. раб.)
Тема 1. Техническое обслуживание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства		82
Тема 1.1 Системы водоснабжения		10
1. Классификация систем водоснабжения: назначению, сфере обслуживания, способу использования воды, обеспеченности напором (с учетом установленного оборудования)		2
2. Эксплуатационные параметры состояния оборудования систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности		2
3. Нормативная база технической эксплуатации		2
4. Техническая и конструкторско-технологическая документация, правила чтения технической и конструкторско-технологической документации		2
5. Элементы внутреннего водопровода		2
В том числе самостоятельных работ		1
1. 1. Практическое занятие «Изучение нормативной базы технической эксплуатации»		1
Содержание		8
1. Схемы водопроводных сетей в зависимости от мест расположения водоразборных приборов, а также от назначения здания (Орлов стр.120, рис. 5.17, Интернет-Водоснабжение, стр.3)		2
2. Технологические требования водопроводных сетей		2
3. Противопожарные требования водопроводных сетей		2
В том числе самостоятельных работ		1
1. Практическое занятие «Выбор систем В-1. Нанесение схемы на план здания»		1
Содержание		18
1. Трубы: пластмассовые, металлополимерные, из стеклопластика		2
Тема 1.2 Схемы водопроводных сетей		
Тема 1.3. Материалы и оборудование систем холодного		

водоснабжения	стальные, чугунные и асбестоцементные, медные и фасонные части к ним.	2
	2. Арматура: водоразборная (краны, смесители), запорная (вентили, шаровые краны, задвижки, затворы), регулировочная (регуляторы давления и расхода), предохранительная(обратный и предохранительный клапан).	2 2 2
Тема 1.4 Измерение и учет расхода воды	2. Расчет внутреннего водопровода. Особенности монтажа.	2
	3. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	2
	В том числе самостоятельных работ	2
	1. Практическое занятие «Подбор материалов и оборудования для систем холодного водоснабжения»	1
	2. Практическое занятие «Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода»	1
	Содержание	8
	1. Водомерные узлы и водосчетчики. (Интернет-Водоснабжение стр.6, Орлов, 247)	2
	2. Давление (напоры) в системах внутренних водопроводов.	2
	3. Насосное оборудование.	2
	4. Режимы и нормы водопотребления.	2
В том числе самостоятельных работ	1	
1. Практическое занятие «Расчет расхода воды»	1	
Содержание	4	
Тема 1.5 Противопожарные водопроводы	1. Устройство внутренних противопожарных водопроводов в зависимости от огнестойкости и этажности зданий (Интернет-Водоснабжение стр.7)	2
	В том числе самостоятельных работ	2
Тема 1.6 Основы автоматизации систем водоснабжения зданий	Содержание	-
	1. Устройства для автоматизации работы водоочистных систем.	4
	В том числе самостоятельных работ	2 2
Тема 1.7. Диагностика системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы	Содержание	-
	1. Виды осмотров систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с	12
		2

<p>противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.) (Исаев, стр...)</p> <p>2. Оформление документации по результатам осмотра</p> <p>3. Типичные неисправности систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>4. Виды потерь, возможные причины потерь при эксплуатации систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства возможные последствия нарушения эксплуатации норм для людей и окружающей среды</p> <p>5. Требования охраны труда при диагностике и проведении работ по техническому обслуживанию систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>Тема 1.8 Техническое обслуживание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>В том числе самостоятельных работ</p> <p>1. Практическая работа «Определение неисправностей системы водоснабжения»</p> <p>Содержание</p> <p>1. Регламентные и профилактические работы в системе водоснабжения: виды регламентных и профилактических работ в системе водоснабжения состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ</p> <p>2. Подготовка системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации</p> <p>3. Выполнение консервации внутрисетевых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода</p> <p>В том числе самостоятельных работ</p> <p>1. Практическое занятие «Изучение технического задания на подготовку системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации»</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>Тема 1.9. Основы «бережливого производства» и защиты окружающей среды</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Правила рациональной эксплуатации оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>2. Виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние</p>	<p>8</p> <p>2</p> <p>2</p>

	на окружающую среду		2
	3. Виды и средства обнаружения опасных веществ в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов: приборы, позволяющие обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте		2
	В том числе самостоятельных работ		-
	Тема 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства		74
	Тема 2.1. Сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства		16
	1. Сущность и назначение ремонта оборудования системы водоснабжения. (Исаев стр.6-12, рис. 1а,б)		2
	2. Виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество) (стр. 14-16)		2
	3. Технология и техника проведения работ по ремонту и монтажу систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода (стр. 36-52)		2
	4. Методы проведения ремонта и монтажа (стр. 212-259 Орлов)		2
	2		2
	2		2
	В том числе самостоятельных работ		1
	1. Практическое занятие «Изучить нормативную техническую документацию: ГОСТ24444-87 «Технологическое оборудование», СП 73.13330-12 «Внутренние санитарно-технические работы»		1
	Содержание		18
	1. Правила по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства (стр. 232, 259)		2
	2. Организация рабочего места при производстве ремонтных и монтажных работ (стр. 180-188, рисунки)		2
	2		2
	2		2
	2		2
	2		2
	В том числе самостоятельных работ		1
	1. Практическое занятие «Организация рабочего места при производстве ремонтных и монтажных работ»		1

<p>Тема 2.3. Материалы и инструменты для проведения ремонта</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Материалы, применяемые при выполнении ремонта и монтажа систем водоснабжения. Ф стр.20</p> <p>2. Применение инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства (Основы сл. Дела, Макенко, 5-106, 149-236) Ф. 427 Исаев 74</p>	<p>34</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>Тема 2.4. Технология и техника проведения гидравлических испытаний системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>В том числе самостоятельных работ</p> <p>1. Практическое занятие «Подбор материалов, применяемых при выполнении ремонта и монтажа систем водоснабжения»</p> <p>Содержание</p> <p>1. Технические документы на испытание и готовность к работе оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>2. Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства (Исаев стр...)</p> <p>Промежуточная аттестация (экзамен)</p> <p>В том числе самостоятельных работ</p> <p>1. Практическое занятие. «Сдача после ремонта и испытаний оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства»</p> <p>Практических занятий</p> <p>Самостоятельных работ</p> <p>Консультации не более</p> <p>Учебная практика раздела I (1 курс)</p>	<p>16</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>6</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>8</p> <p>11</p> <p>10</p> <p>72</p>

	<p>Виды работ</p> <p>Выполнение основных слесарных работ</p> <p>Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода</p> <p>Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода</p> <p>Выполнение диагностики и технического обслуживания внутренних пожарных кранов</p> <p>Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода</p> <p>Выполнение диагностики и технического обслуживания повысительных и пожарных насосов</p> <p>Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода</p> <p>Монтаж водопроводных труб.</p> <p>Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода.</p> <p>Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода:</p> <ul style="list-style-type: none"> Выполнение замены неисправных внутренних пожарных кранов Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода Выполнение ремонта повысительных и пожарных насосов <p>Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода</p> <p>Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	324
<p>Раздел 2. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (парядом) системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>		156/8 (сам.р аб.)
<p>Тема 1. Технология и техника обслуживания системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>		90

<p>Тема 2.2. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>В том числе самостоятельных работ</p> <p>1. Практическое занятие. «Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов»</p> <p>2. Практическое занятие «Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов внутренних водостоков»</p>	<p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>Тема 2.3. Требования охраны труда при производстве ремонтных и монтажных работ</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Правила по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>2. Организация рабочего места при производстве ремонтных и монтажных работ</p> <p>3. Применение инструментов согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду</p> <p>В том числе самостоятельных работ</p> <p>1. Практическое занятие. «Применение инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства»</p> <p>2. Практическое занятие «Определение признаков неисправности при эксплуатации инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства»</p>	<p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<p>Тема 2.4. Технологии и техника проведения гидравлических испытаний системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Технические документы на испытание и готовность к работе оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>2. Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>3. Технология и техника проведения гидравлических испытаний системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>4. Промежуточная аттестация</p>	<p>16</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>6</p>

	<p>В том числе самостоятельных работ</p> <p>1. Практическое занятие. «Изучение технического задания на проведения гидравлических испытаний системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов» объектов жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>2. Практическое занятие «Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства»</p>	1
	<p>Практических занятий</p>	13
	<p>Самостоятельных работ</p>	8
	<p>Консультации не более</p>	10
	<p>Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 2</p> <p>Определяется при формировании рабочей программы</p>	-
	<p>Учебная практика раздела 2</p> <p>(2 курс)</p> <p>Виды работ:</p> <p>Выполнение диагностики стыков труб канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов.</p> <p>Выполнение диагностики участков трубопроводов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков</p> <p>Выполнение диагностики и технического обслуживания санитарно-технических приборов</p> <p>Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков</p> <p>Монтаж канализации, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов</p> <p>Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков</p> <p>Ремонт санитарно-технических приборов</p> <p>Выполнение замены неисправных санитарно-технических приборов</p> <p>Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов</p> <p>Выполнение гидравлического испытания системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов</p>	144
<p>Раздел 3. Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>		360
<p>МДК.01.03 Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и</p>		156/8

<p>системы отопления и горячего водоснабжения</p> <p>на 2.4 Технология и техника ведения гидравлических испытаний системы отопления горячего водоснабжения</p>	<p>2. Организация рабочего места при производстве ремонтных и монтажных работ системы отопления и горячего водоснабжения</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
	<p>3.1. Применение инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
	<p>В том числе самостоятельных работ</p>	<p>1</p>
	<p>1. Практическое занятие. «Применение инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства»</p>	<p>1</p>
	<p>2. Практическое занятие «Определение признаков неисправности при эксплуатации инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства»</p>	<p>1</p>
	<p>Содержание</p>	<p>34</p>
	<p>1. Технические документы на испытание и готовность к работе оборудования системы отопления горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
	<p>2. Технология и техника проведения гидравлических испытаний системы отопления и горячего водоснабжения</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
	<p>3. Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
	<p>4. Промежуточная аттестация</p>	<p>6</p>
<p>В том числе самостоятельных работ</p>	<p>1</p>	
<p>1. Практическое занятие «Гидравлические испытания системы отопления».</p>	<p>1</p>	
<p>2. Практическое занятие «Пуски регулирование системы отопления».</p>	<p>1</p>	

	<p>Практических занятий</p> <p>Самостоятельных работ</p> <p>Консультации не более</p> <p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3</p> <p>Определяется при формировании рабочей программы</p> <p>Учебная практика <u>раздела 3</u> (3 курсе)</p> <p>Виды работ:</p> <p>Выполнение диагностики участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения</p> <p>Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения</p> <p>Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения</p> <p>Выполнение диагностики и технического обслуживания циркуляционных насосов</p> <p>Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения</p> <p>Монтаж и стыки водопроводных труб.</p> <p>Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения</p> <p>Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения</p> <p>Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения</p> <p>Выполнение ремонта циркуляционных насосов</p> <p>Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения</p> <p>Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>14</p> <p>8</p> <p>10</p> <p>-</p> <p>180</p> <p>360</p> <p>1311</p>
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>Выполнение работ по эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Выполнение действий в критических ситуациях при эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения сетей жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Работа по эксплуатации оборудования систем отопления жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Выполнение ремонтных работ оборудования систем водоснабжения, водоотведения жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Выполнение ремонтных работ систем отопления жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Оформление регламентной документации</p> <p>Итого</p>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии санитарно-технических работ», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- демонстрационные стенды (комплекты) по разделам:
 - системы водоотведения,
 - системы водоснабжения,
 - системы отопления,
 - стенд - тренажер с комплектом навесного оборудования,
- техническими средствами обучения:
- мультимедийный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Кабинет «Материаловедения», оснащенный оборудованием

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы».
- мультимедийный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Мастерские «Слесарная»; «Санитарно-техническая», оснащенные в соответствии с п. 6.2.2. Примерной программы по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Практики проводятся 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, соответствующих основным видам деятельности.

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. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка: учебное пособие для начального профессионального образования. Издательский центр «Академия» 2007.
2. Волков В.А. Журнал «Домашний сантехник» Издательство «машиностроение», 1995.
3. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. Учебник для профессиональных учебных заведений. 4-е издание. Издательский центр «Академия» 1998.
4. Зайцев С.А. Допуски посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для начального профессионального образования. Издательский центр «Академия» 2004.
5. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработки): учебник – пособие для начального профессионального образования. Издательский центр «Академия» 2008.
6. Исаев В.Н, Гейко.В.Н Эксплуатация и ремонт санитарно-технических систем зданий: Учебник 3-е издание. Издательский центр «Академия» 1997.
7. Макиенко.Н.И. Общий курс слесарного дела. Учебник для профессионального обучения. Издательский центр «Академия» 1998.
8. Орлов К.С. Монтаж и эксплуатация санитарно-технических систем оборудования: Учебник для начального профессионального образования 5-е издание. Издательский центр «Академия» 2008.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; выполняет диагностику состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; поддерживает в рабочем состоянии силовые и слаботочные системы зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p>	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; выполняет ремонт и монтаж отдельных узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; выполняет ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>