

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«АЛЕКСАНДРОВСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ПРАВОВОЙ КОЛЛЕДЖ»
ГБПОУ ВО АППК

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
основной образовательной программы подготовки
квалифицированных рабочих (служащих)
по профессии 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики по профессиональным модулям

ПМ 01. Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства

ПМ 02. Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления.

является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства» в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства
- Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления.

Рабочая программа учебной практики по профессиональным модулям разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства», утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 28.02.2018 № 140 к содержанию профессиональных модулей, в соответствии с учебным планом основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по профессии 08.01.10 Мастер жилищно-коммунального хозяйства и рабочей программой профессиональных модулей ПМ.01 - ПМ.02.

1.2. Цель и планируемые результаты учебной практики:

Целью учебной практики является формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение и развитие первоначальных профессиональных навыков и получение *практического опыта*:

- работах по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления зданий и сооружений, жилищно-коммунального хозяйства;
- совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, жилищно-коммунального хозяйства.
- выполнении газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций, частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций; оформлении регламентной документации.

Для освоения программы учебной практики по ПМ01. Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства обучающийся должен

знать:

- требования по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу отдельных узлов оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- виды, назначение, устройство, принципы работы домовых санитарно-технических систем и оборудования, домовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;

- сущность и содержание технической эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;
- правила рациональной эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;
- показатели технического уровня эксплуатации оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления;
- виды технического обслуживания: текущее (внутрисменное) обслуживание, профилактические осмотры, периодические осмотры, надзор;
- приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;
- основы “бережливого производства”, повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;
- 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 и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- технологию и технику обслуживания элеваторных и тепловых узлов и вспомогательного оборудования;
- виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающие негативное влияние на окружающую среду;
- нормативную базу технической эксплуатации;
- эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;
- правила заполнения технической документации;
- основные понятия, положения и показатели, предусмотренные ГОСТами, по определению надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;
- инженерные показатели и методы обеспечения надежности оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства на стадиях конструирования, изготовления, эксплуатации;
- основные методы, технологию измерений, средства измерений;
- классификацию, принцип действия измерительных преобразователей;
- классификацию и назначение чувствительных элементов;
- структуру средств измерений;
- понятие о государственной системе приборов;
- весовые устройства;
- назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;
- оптико-механические средства измерений;
- основные понятия систем автоматического управления и регулирования;
- основные этапы профилактических работ;
- способы и средства выполнения профилактических работ;
- правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;
- влияние температуры на точность измерений;
- методы и средства испытаний;
- технические документы на испытание и готовность к работе сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- сущность, назначение и содержание технического обслуживания и ремонта зданий, сооружений, конструкций жилищно-коммунального хозяйства;
- сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоснабжения, водоотведения, отопления;
- нормативно-техническую документацию;
- ремонтную базу жилищно-коммунального хозяйства;
- основы слесарного дела;
- санитарно-техническую систему здания;
- отопительную систему здания;
- виды ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);
- формы организации ремонтных служб (децентрализованная, централизованная, смешанная);
- формы подготовки ремонта (конструкторская, технологическая, материально-техническая, организационная);
- применение контрольно-диагностической аппаратуры;
- ремонтную документацию;
- методы проведения ремонта;
- общие принципы технологии ремонта;
- технические документы на испытание и готовность к работе оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- предъявляемые требования готовности к проведению испытания отопительной системы;
- порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- устройство и правила эксплуатации применяемых инструментов, приспособлений;
- компьютерные системы управления обслуживанием и ремонтом.

уметь:

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- проводить техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- определять признаки неисправности при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- проводить плановый осмотр зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;
- заполнять техническую документацию по результатам осмотра;
- выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе санитарно-технической системы, системы отопления;
- выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;
- подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, отопления, в том числе поливочные системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; выполнять консервацию внутридомовых систем;
- применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ; обнаружить с помощью приборов опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте; определять причины и устранять неисправности конструкций зданий, сооружений, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства;

- проводить слесарные работы при ремонте;
- осуществлять ремонт санитарно-технического оборудования и системы отопления;
- выполнять замену участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;
- перекладывать канализационный выпуск;
- ремонтировать и менять гидрозатворы, санитарно-технические приборы, повысительные, пожарные и циркуляционные насосы, расширительные баки и водоподогреватели;
- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования жилищно-коммунального хозяйства;
- использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных работ.

Для освоения программы учебной практики по ПМ02. Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления обучающийся должен

знать:

- правила по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию сварочного оборудования, при проведении сварочных работ;
- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой) и ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом (РД), обозначение их на чертежах;
- основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);
- сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- основные группы и марки свариваемых материалов;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под сварку;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила технической эксплуатации электроустановок;
- нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ;
- технику и технологию сварки (наплавки) простых деталей неотчетливых конструкций;
- выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- правила эксплуатации газовых баллонов;
- правила обслуживания переносных газогенераторов причины возникновения и меры предупреждения неисправностей;
- причины внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
- причины возникновения дефектов сварных швов, их предупреждения и исправления;

уметь:

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; определять исправность средств индивидуальной защиты;
- подбирать инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию;

- проводить электрогазосварочные работы при ремонте;
- выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей);
- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке;
- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;
- владеть техникой газовой сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций, частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций;
- контролировать с применением измерительного инструмента сваренные (наплавленные) детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

Реализация программы учебной практики *способствует освоению основных видов деятельности* соответствующие им *профессиональные компетенции*:

- *Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства:*

ПК 1.1. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы водоснабжения и водоотведения здания;

ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию и ремонт системы отопления здания

- *Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления:*

ПК 2.1. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки;

ПК 2.2. Выполнять сборку, подготовку элементов конструкции под сварку и проводить контроль выполненных операций;

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) простых деталей неответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;

ПК 2.4. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку) неплавящимся электродом в защитном газе простых деталей неответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;

ПК 2.5. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;

ПК 2.6. Выполнять газовую сварку (наплавку, резку) простых деталей ответственных конструкций во всех пространственных положениях сварного шва, кроме потолочного;
ПК 2.7. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки;
ПК 2.8. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке.

и формированию 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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных 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 языках;
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Учебная практика по профессиональному модулю *ПМ.01. Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства* реализуется на втором, третьем курсах по окончании изучения МДК 01.01 «Технология эксплуатации системы водоснабжения и водоотведения здания», МДК 01.02. «Технология эксплуатации системы отопления здания», по профессиональному модулю *ПМ.02. Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления* реализуется на втором и третьем курсах по окончании изучения МДК 02.01 «Основы слесарного дела», МДК 02.02. «Оборудование и технология электрогазосварочных работ».

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Общий объем учебной практики 672 часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ 01. - 336 часов

В рамках освоения ПМ 02. – 192 часа

В рамках подготовки к ДЭ – 144 часа

Форма промежуточной аттестации - зачет

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля (ПМ) и тем	Содержание учебного материала в дидактических единицах	Виды работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПМ 01. Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства		336		
МДК.01.01 Технология эксплуатации и ремонта систем водоснабжения и водоотведения здания. УП01.01.		288		
Тема 1. Техническое обслуживание систем водоснабжения	Содержание учебного материала	18		
	1. Техника безопасности, пожарная безопасность при производстве эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления здания. Проверка системы водоснабжения.	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Проверка системы водоснабжения. Осмотр оборудования и арматуры системы водоснабжения.	6	2
	2. Устранение течей, уплотнение соединений в системе водоснабжения.	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Устранение течей. Подтяжка креплений. Замена прокладок, фильтров. Проверка качества выполненной работы.	6 6	2
Тема 2. Соединения	Содержание учебного материала	72		

трубопроводов из различных материалов.	1.Соединение стальных труб.	Подготовка инструмента к работе. Разметка и резка труб. Нарезание внутренней и наружной резьбы на трубах. Сборка соединений на резьбе с уплотнительным материалом. Соединение труб на фланцах. Проверка качества выполненной работы.	18	2
	2. Соединение полипропиленовых труб	Подготовка материалов и инструмента к работе. Разметка, резка труб, соединение полипропиленовых труб сваркой. Проверка качества выполненной работы.	12	2
	3. Соединение металлопластиковых труб.	Подготовка материалов и инструмента к работе. Разметка, резка и гибка труб, соединение металлопластиковых труб при помощи фитингов. Проверка качества выполненной работы.	12	2
	4. Соединение полиэтиленовых труб.	Подготовка материалов и инструмента к работе. Разметка и резка труб, соединение полиэтиленовых труб при помощи фитингов и пресс-фитингов. Проверка качества выполненной работы.	12	2
	5. Соединение медных труб.	Подготовка материалов и инструмента к работе. Разметка, резка, гибка труб. Соединение медных труб пайкой. Проверка качества выполненной работы.	6	2

	6.Соединение чугунных, полипропиленовых труб в системе водоотведения.	Подготовка рабочего места и инструмента. Разметка и резка труб. Раструбное соединение чугунных труб.Сборка стояков и отводов из ПВХ труб.Проверка качества выполненной работы.	12	2
Тема 3. Монтаж водоразборной, запорной, предохранительной и регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов в системе водоснабжения	Содержание учебного материала	48		
	1.Установка туалетного крана, смесителей.	Подготовка рабочего места и инструмента. Монтаж туалетного крана. Монтаж рычажных и вентильных смесителей.Проверка качества выполненной работы.	12	2
	2. Установка шарового крана, вентиля.	Подготовка рабочего места и инструмента. Монтаж шаровых кранов на стальных и полипропиленовых трубах.Монтаж вентилей. Проверка качества выполненной работы.	12	2
	3. Установка обратного клапана.	Подготовка рабочего места и инструмента. Монтаж обратного клапана. Проверка качества выполненной работы.	6	2
	4. Установка счетчика, манометра, термометра.	Подготовка рабочего места и инструмента. Монтаж счетчиков на холодный и горячий трубопровод, манометра, термометра Проверка качества выполненной работы.	18	2
Тема 4. Ремонт и замена	Содержание учебного материала	48		

водоразборной и запорной арматуры. Ремонт трубопроводов	1.Ремонт и замена водоразборных кранов.	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Замена прокладок в сантехнической арматуре. Замена картриджей в шаровом кране. Набивка сальников в вентильях. Проверка качества выполненной работы.	12	2
	2.Ремонт и замена смесителей.	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Замена прокладок. Ремонт механизма переключения душевого смесителя. Ремонт лейки или душевого шланга. Замена кран-буксы в смесителе. Проверка качества выполненной работы.	12	2
	3. Ремонт и замена запорной и предохранительной арматуры.	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Замена прокладок в сантехнической арматуре. Замена сантехнической арматуры. Проверка качества выполненной работы.	12	2
	4. Ремонт труб.	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Ремонт труб из различных материалов. Проверка качества выполненной работы.	12	2
Тема 5. Техническое обслуживание системы водоотведения	Содержание учебного материала	24		
	1.Проверка системы водоотведения.	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Проверка системы водоотведения. Осмотр оборудования. Проверка качества выполненной работы.	6	2
	2.Уплотнение соединений и устранение течи в системе водоотведения.	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Осмотр	12	2

		оборудования. Уплотнение соединений и устранение течей. Проверка качества выполненной работы.		
	3. Прочистка засоров в системе водоотведения.	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Проверка системы водоотведения. Осмотр оборудования. Устранение засоров химическим и механическим путем. Проверка качества выполненной работы.	6	2
Тема 6. Монтаж санитарно-технических приборов	Содержание учебного материала	48		
	1. Монтаж умывальника, раковины, мойки	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Разметка мест установки, установка кронштейнов. Установка умывальника, раковины. Подсоединение сифона и отвода. Установка кранов и смесителей. Проверка качества выполненной работы.	18	2
	2. Монтаж ванны.	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Подготовка рабочего места для установки ванной. Присоединение ножек к ванне. Присоединение переливной и отводной трубы к ванне. Установка ванны. Проверка качества выполненной работы.	12	2
	2. Монтаж унитаза, смывного бачка	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Снятие унитаза. Разборка бачка. Проверка клапанов, замена клапанов. Замена переходной манжеты. Сборка и установка бачка. Установка	12	2

		унитаза. Проверка качества выполненной работы.		
	4. Монтаж трапа	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Разметка места установки. Установка трапа. Проверка качества выполненной работы.	6	2
Тема 7. Ремонт труб и сантехнических приборов в системе водоснабжения, водоотведения здания	Содержание учебного материала	30		
	1. Ремонт труб	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Ремонт подводов к сантехприборам, участков труб. Проверка качества выполненной работы.	12	2
	2. Ремонт сантехнических приборов	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Снятие унитаза. Разборка бачка. Проверка клапанов, замена клапанов. Замена переходной манжеты. Сборка и установка бачка. Замена унитаза. Замена сифонов, гидрозатворов сантехнических приборов. Замена умывальников, биде. Проверка качества выполненной работы.	18	2
МДК. 01.02 Технология эксплуатации и ремонта систем отопления здания. УП.01.02.		48		
Тема 1. Техническое обслуживание системы отопления.	Содержание учебного материала	18		
	1. Проверка системы отопления.	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Проверка герметичности всех соединений. Осмотр оборудования. Подтяжка креплений. Устранение течей.	6	2

	2.Подготовка системы отопления к отопительному сезону.	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Осмотр оборудования, отопительных приборов. Подтяжка креплений. Устранение течей. Промывка системы отопления. Проверка воздушных кранов. Спуск воздуха. Испытание системы отопления.	12	2
Тема 2. Монтаж труб. Установка отопительных приборов, запорной, предохранительной и регулирующей арматуры. Ремонт системы отопления.	Содержание учебного материала	30		
	1. Монтаж труб системы отопления зданий.	Подготовка инструмента к работе. Монтаж системы отопления здания из стальных, металлопластиковых и полипропиленовых труб. Контроль качества выполненной работы.	12	2
	2. Смена отдельных секций радиатора. Установка отопительных приборов.	Подготовка инструмента к работе. Установка отопительных приборов. Ремонт отопительных приборов. Замена поврежденных секций радиаторов. Контроль качества выполненной работы.	12	2
	3. Ремонт запорной, предохранительной и регулирующей арматуры. Регулировка системы отопления.	Подготовка инструмента к работе. Установка, ремонт вентиля, кранов двойной регулировки, трехходовых кранов, пробковых кранов, воздушных кранов, регуляторов давления и температуры. Контроль качества выполненной работы.	6	2
ПМ 02.Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем		192		

водоснабжения, водоотведения и отопления				
МДК.02.01 Основы слесарного дела		36		
Тема 1. Вводное занятие. Подготовительные работы.	Содержание учебного материала	6		
	1. Техника безопасности, пожарная безопасность, организация рабочего места при выполнении слесарных работ. Плоскостная разметка.	Изучение инструктажей по ТБ и ПБ. Организация рабочего места слесаря. Нанесение прямых, перпендикулярных, и параллельных линий, дуг и окружностей. Разметка деталей по чертежу.	6	2
Тема 2. Правка, гибка и рубка металла и труб	Содержание учебного материала	6		
	1. Выполнение правки и гибки металла и труб. Рубка металла на плите и в тисках.	Правка листового, пруткового металла и труб на плите. Гибка листового металла в тисках под углом. Гибка труб вручную и трубогибом. Рубка металла по уровню губок тисков. Вырубание заготовок различной конфигурации на плите. Заточка зубила под заданный угол.	6	2
Тема 3. Резка металла и труб	Содержание учебного материала	6		
	1. Резка металла слесарной ножовкой, ручными и рычажными ножницами. Резка труб труборезом.	Вырезание заготовок из листового металла при помощи ножниц и слесарных ножовок. Резка металла толщиной более 1,5мм рычажными ножницами. Резка труб слесарной ножовкой и труборезом.	6	2
Тема 4.	Содержание учебного материала	6		

Опиливание металла. Притирка поверхностей.	1.Выполнение опилования плоских, криволинейных и взаимно перпендикулярных поверхностей. Выполнение притирки плоских и конических поверхностей.	Опиливание плоских, криволинейных и перпендикулярных поверхностей заготовок гаечных ключей, молотков и др. Подготовка притиров к работе. Ручная притирка плоских поверхностей разных деталей.	6	2
Тема 5. Сверление, зенкования и зенкерования отверстий. Клепка металла.	Содержание учебного материала	6		
	1. Выполнение сверления сквозных и глухих отверстий. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Выполнение соединения деталей в нахлест при помощи заклепок.	Упражнения в управлении сверлильным станком. Сверление сквозных отверстий по разметке. Сверление глухих отверстий с применением упоров. Зенкование отверстий под головки винтов и заклепок. Сборка и клепка нахлесточного соединения вручную и при помощи заклепочника.	6	2
Тема 6. Нарезание резьбы.	Содержание учебного материала	6		
	1. Выполнение приемов нарезания внутренней и наружной резьбы.	Выбор плашек и метчиков. Сверление отверстий под внутреннюю и наружную резьбу. Нарезание наружных резьб на болтах, шпильках, трубах. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях.	6	2
МДК.02.02. Оборудование и технология электрогазосварочных работ		156		
Тема 1. Вводное занятие. Подготовка металла и элементов конструкции	Содержание учебного материала	6		
	1.Техника безопасности при производстве сварочных работ, организация рабочего	Изучение инструктажа по ТБ и ПБ при выполнении сварочных работ.	6	2

под сварку. Подготовка сварочных материалов	места. Подготовка металла и элементов конструкции под сварку с использованием ручного и механизированного инструмента. Подготовка сварочных материалов.	Правка, гибка, разметка и резка пластин и труб, их очистка. Разделка кромок под сварку. Подготовка электродов.		
Тема 2. Выполнение сборки изделий прихватками. Проверка точности сборки. Сварка пластин	Содержание учебного материала	12		
	1. Выполнение сборки изделий прихватками. Проверка точности сборки измерительным инструментом и контрольным приспособлением.	Регулирование силы сварочного тока. Крепление электрода в электрододержателе. Тренировка в возбуждении дуги и поддержании её горения. Выполнение прихваток. Проверка точности сборки измерительным инструментом и контрольным приспособлением.	6	2
	2. Сварка пластин	Тренировка в возбуждении дуги и поддержании её горения. Сварка пластин в стык со скосом и без скоса кромок. Сварка пластин внахлест сплошным и прерывистым швом со скосом и без скоса кромок. Сварка пластин в тавр	6	2
Тема 3. Зачистка сварных швов, выявление и удаление дефектов сварки	Содержание учебного материала	6		
	1. Зачистка сварных швов, выявление дефектов. Удаление поверхностных дефектов	Подготовка инструмента к работе. Зачистка сварных швов ручным и механизированным инструментом. Выявление наружных дефектов сварных швов и соединений. Удаление поверхностных дефектов ручным и механизированным инструментом.	6	2
Тема 4. Сварка различных деталей и конструкций из углеродистых сталей во всех пространственных	Содержание учебного материала	36		
	1. Сварка различных деталей и конструкций из углеродистых сталей горизонтальными швами.	Выбор режима сварки. Сварка стыковых, угловых и тавровых соединений однослойными и	12	2

положениях сварного шва кроме потолочного		многослойными швами. Сварка пластин горизонтальными швами в стык, в тавр и под углом. Контроль качества сварки.		
	2. Сварка различных деталей и конструкций из углеродистых сталей вертикальными швами.	Выбор режима сварки. Сварка пластин вертикальными швами в стык, в тавр и под углом. Контроль качества сварки.	6	2
	3. Сварка отрезков труб	Выбор режима сварки. Сварка отрезков труб различного диаметра с поворотом нижними и вертикальными швами. Сварка отводов труб под углом 35°, 45°, 60° и 90°. Приварка заглушек и фланцев к торцам труб.	6	2
	5. Сварка простых ответственных конструкций	Подготовка инструмента и оборудования. Выбор режима сварки. Сварка простых конструкций из профильного и листового металла. Контроль качества сварки.	12	2
Тема 5. Сварка различных деталей и конструкций из легированных сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного	Содержание учебного материала	12		
	1. Сварка различных деталей и конструкций из легированных сталей горизонтальными и вертикальными швами.	Выбор режима сварки. Сварка деталей горизонтальными и вертикальными швами в стык, в тавр и под углом. Сварка простых конструкций из легированной стали. Контроль качества сварки.	12	2
Тема 6. Наплавка различных деталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного	Содержание учебного материала	12		
	1. Наплавка смежных и параллельных валиков. Наплавка многослойных и однослойных валиков. Наплавка горизонтальных и вертикальных валиков.	Выбор режима сварки. Наплавка валиков на стальные пластины в нижнем положении. Наплавка смежных и параллельных	12	2

	Наплавка валиков на наклонную пластину и по окружности.	валиков на пластины. Наплавка многослойных и однослойных валиков на пластины. Наплавка горизонтальных и вертикальных валиков на вертикальной плоскости. Проверка качества выполненной работы.		
Тема 7. Дуговая резка металлов	Содержание учебного материала	6		
	1. Дуговая резка металла металлическим и угольным электродом.	Подготовка рабочего места и инструмента к работе. Резка металла при помощи металлического и угольного электрода. Зачистка, контроль качества выполненной работы.	6	2
Тема 8. Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом	Содержание учебного материала	24		
	1. Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций из углеродистых сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного	Выбор режима сварки. Сварка конструкций из полосовой и профильной углеродистой стали неплавящимся электродом в защитном газе горизонтальными и вертикальными швами. Проверка качества сварки.	12	2
	2. Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций из легированных сталей во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного	Выбор режима сварки. Сварка конструкций из легированной стали неплавящимся электродом в защитном газе в нижнем и вертикальном положении сварного шва. Проверка качества сварки.	6	2
	3. Ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в защитном газе различных деталей и конструкций из цветных металлов и их сплавов во всех пространственных положениях сварного шва кроме потолочного	Выбор режима сварки. Сварка конструкций из цветных металлов неплавящимся электродом в защитном газе в нижнем и вертикальном положении сварного шва. Проверка качества сварки.	6	2

Тема 9. Ручная дуговая наплавка неплавящимся электродом в защитном газе	Содержание учебного материала	12		
	1.Ручная дуговая наплавка валиков в нижнем положении.	Выбор режима сварки. Наплавка валиков на стальные пластины в нижнем положении.	6	2
	2. Ручная дуговая наплавка смежных и параллельных валиков.	Наплавка смежных и параллельных валиков на пластины. Проверка качества выполненной работы.	6	
Тема 10. Выполнение газовой сварки и наплавки различных деталей	Содержание учебного материала	18		
	1. Проверка и настройка оборудования. Газовая сварка деталей из углеродистых сталей.	Проверка работоспособности и настройка оборудования для газовой сварки. Газовая сварка деталей из углеродистых сталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва. Проверка качества сварки.	6	2
	2. Газовая сварка деталей из легированных сталей и цветных металлов.	Настройка оборудования для газовой сварки. Газовая сварка деталей из легированных сталей в нижнем и вертикальном положении сварного шва. Проверка качества сварки. Газовая сварка деталей из цветных металлов в нижнем и вертикальном положении сварного шва. Зачистка швов. Проверка качества сварки.	6	2
	3.Газовая наплавка различных деталей	Наплавка смежных и параллельных валиков на пластины. Наплавка многослойных и однослойных валиков на пластины. Наплавка горизонтальных и вертикальных валиков на вертикальной плоскости. Контроль качества выполненной работы.	6	2
Тема 11. Выполнение	Содержание учебного материала	12		

MIG/MAGсварки и наплавки	1.Выполнение MIG/MAG сварки	Подготовка оборудования к работе. Сварка пластин толщиной 2-4мм из углеродистой стали в среде защитного газа в нижнем и вертикальном положении сварного шва. Зачистка швов. Контроль качества выполненной работы. Устранение дефектов.	6	2
	2.Выполнение MIG/MAG наплавки	Подготовка оборудования и инструмента к работе. Наплавка валиков на пластины в среде защитного газа, контроль качества выполненной работы.	6	2
Подготовка к демонстрационному экзамену по компетенции «Электромонтаж»	Содержание учебного материала	144		
	1. Техника безопасности при проведении демонстрационного экзамена. Установка лотков на поверхности.	Изучение инструктажей по ТБ и ОТ при проведении демонстрационного экзамена. Подготовка рабочего места, инструмента, материалов. Установка и крепление переходников. Установка лотков различных видов на поверхность. Контроль качества выполненной работы	6	2
	2. Монтаж различных видов труб на поверхности.	Подготовка рабочего места, инструмента, материалов. Установка и крепление переходников. Монтаж металлических, пластиковых и гибких труб на поверхности. Контроль качества выполненной работы.	6	2
	3. Монтаж кабель канала на поверхности.	Подготовка рабочего места, инструмента, материалов. Установка и крепление переходников. Отрезание заготовок	6	2

		кабель канала (по прямой и под углом), монтаж металлического и пластикового кабель канала. Контроль качества выполненной работы.		
	4. Монтаж проводов и кабелей внутри кабель каналов.	Подготовка рабочего места, инструмента, материалов. Заготовка проводов и кабелей. Монтаж проводов и кабелей внутри кабель каналов. Контроль качества выполненной работы.	12	2
	5. Монтаж проводов и кабелей внутри труб и гофротруб.	Подготовка рабочего места, инструмента, материалов. Заготовка проводов и кабелей. Монтаж проводов и кабелей внутри труб и гофротруб. Контроль качества выполненной работы.	6	2
	6. Монтаж кабелей и проводов на лотках и поверхностях.	Подготовка рабочего места, инструмента, материалов. Заготовка кабелей и проводов. Монтаж кабелей на различных видах лотков и поверхностях. Монтаж кабелей на различных видах лотков и поверхностях. Контроль качества выполненной работы.	12	2
	7. Установка этажных распределительных щитов и боксов.	Подготовка рабочего места, инструмента, материалов. Установка этажных распределительных щитов и боксов на поверхность. Контроль качества выполненной работы.	12	2
	8. Установка электрооборудования в ЩЭ.	Подготовка рабочего места, инструмента, материалов. Установка электрооборудования в ЩЭ (автоматических	12	2

		выключателей, УЗО, вводных автоматических выключателей, предохранителей, управляющих устройств). Контроль качества выполненной работы.		
	9. Монтаж и коммутация проводников в РК и ЭЩ.	Подготовка рабочего места, инструмента, материалов. Коммутация проводников в распределительных коробках. Монтаж и коммутация проводников внутри щитов и боксов. Контроль качества выполненной работы.	18	2
	10. Проверка смонтированной схемы.	Подготовка рабочего места, инструмента. Проверка смонтированной схемы. Устранение дефектов. Измерение сопротивления изоляции.	12	2
	11. Выявление и устранение неисправностей цепи освещения и розеточной цепи.	Подготовка рабочего места, инструмента, материалов. Обнаружение неисправностей в цепи освещения и розеточной цепи (неправильный цвет проводника, неправильная фазировка, короткое замыкание, разрыв цепи, ошибка коммутации).	6	2
	12. Выявление и устранение неисправностей силовой цепи.	Подготовка рабочего места, инструмента, материалов. Обнаружение неисправностей в силовой цепи (неправильный цвет проводника, неправильная фазировка, короткое замыкание, разрыв цепи, ошибка коммутации).	12	2
	13. Выявление и устранение неисправностей цепи управления.	Подготовка рабочего места, инструмента, материалов. Обнаружение неисправностей в	12	2

		цепи управления (неправильный цвет проводника, неправильная фазировка, короткое замыкание, разрыв цепи, ошибка коммутации).		
	14.Программирование реле.	Подготовка рабочего места, инструмента, оборудования. Решение логических задач. Программирование в среде ОВЕН.	12	
	Всего:	636		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Общие требования к организации учебной практики.

Учебная практика по профессиональным модулям ПМ 01. Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства реализуется на втором курсе по окончании изучения МДК 01.01 «Технология эксплуатации системы водоснабжения и водоотведения здания», МДК01.02. «Технология эксплуатации системы отопления здания», по профессиональному модулю ПМ.02. Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления реализуется на втором и третьем курсах по окончании изучения МДК 02.01 «Основы слесарного дела», МДК 02.02. «Оборудование и технология электрогазосварочных работ».

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей. В том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям «Сварочные технологии», «Сантехника и отопление» или их аналогов.

Руководитель практики назначается приказом директора. В его основные обязанности входит:

- разработка и ежегодное обновление содержания рабочей программы практики;
- разработка планов учебных практических занятий;
- разработка практических заданий и выбор форм и методов контроля результатов практики;
- проведение первичного заданий и выбор форм и методов контроля результатов освоения практики; Выполнение ремонтных работ зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления и осветительных сетей жилищно-коммунального хозяйства;
- проведение консультаций и оказание помощи студентам по выполнению индивидуальных заданий;
- контроль за выполнением заданий и выставление итоговых оценок по практике;
- разработка формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Обучающиеся во время учебной практики обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- изучить и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности в учебных производственных мастерских;
- нести ответственность за выполнение работы и ее результаты;
- сдать зачет по учебной практике в соответствии с установленными требованиями;

Практические задания по учебной практике разрабатываются преподавателями (мастерами производственного обучения), реализующими программу профессиональных модулей. Практические задания должны быть представлены на **рассмотрение и согласование** на заседании цикловой методической комиссии. Полный комплект заданий должен быть **утвержден** руководителем ОСП колледжа отделения по учебно-производственной работе.

По окончании практики обучающийся сдает зачет в форме защиты выполненных практических заданий.

3.2. Информационное обеспечение производственной практики

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 08.01.10 «Мастер жилищно-коммунального хозяйства», утв. приказом Минобрнауки РФ от 28.02.2018 № 140.

2. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (утв. приказом директора колледжа от 09.10.2015 №1-204);

3. Рабочие программы профессиональных модулей ПМ.01. Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства

ПМ 02. Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления.

4. Рабочая программа учебной практики по профессиональным модулям ПМ.01 - ПМ.02.

5. Календарно-тематические планы производственной практики по профессиональным модулям ПМ.01 - ПМ.02.

6. Перечень заданий и методические указания по учебной практике для студентов.

8. Приказ директора колледжа о назначении руководителя практики.

Рекомендуемая литература и интернет-ресурсы

Выполнение сантехнических работ

Основные источники:

1. Куприянова Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства, М., Академия, 2017.

Дополнительные источники:

Лихонин А.С. Домашний сантехник, Нижний Новгород, 2012

Парамонов С.Г. Мастер-сантехник, М., Цитадель, 2010

Выполнение сварочных работ

Основные источники:

1. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка плавящимся покрытым электродом) – М.: Издательский центр «Академия», 2010

2. Овчинников В.В. Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов. – М.: Издательский центр «Академия», 2010 -240 с.

Дополнительные издания:

1. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов – М.: Издательский центр «Академия», 2010-496 с.

2. Электронные ресурсы «Технология сварочных работ».

3. <http://autowelding.ru> Портал «Сварка, резка, металлообработка»

4. <http://svarkaipayka.ru> Информационный портал о сварке и пайке

5. <http://vse-o-svarke.org> Сайт, посвященный сварочным технологиям

Выполнение слесарных работ

Основные источники:

1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Учебник для НПО. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

Дополнительные источники:

1. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.

2. Электронные ресурсы «Слесарные работы», «Сварочные работы».

3.3. Требование к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы учебной практики необходимы:

слесарная мастерская, сварочная мастерская, санитарно-техническая, а также учебная практика может осуществляться на предприятиях и в организациях на основе прямых договоров с ГБОУ СПО «АПК» (ООО ЖКС «Алдега», ООО «Стройресурс», ООО УК «Содружество», ООО «СУ-13», ООО «Потенциал», ТСЖ).

Оснащение:

ПМ 01. Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства

ПМ 02. Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления.

Санитарно-техническая мастерская

Рабочие места для обучающихся, рабочее место мастера п/о

1. Оборудование:

Слесарный верстак с тисками, станок настольно-сверлильный, станок заточной, станок шлифовальный, труборезы, трубогибы.

2. Инструменты, приспособления, инвентарь:

линейки металлические, ключи гаечные, ключи трубные №1 и 2, ключи трубные с мягкими губками, ножовки, рычажные ножницы, конопатки, чеканки, молотки слесарные, зубила, чертилки, запорная и регулирующая арматура: краны, задвижки, вентили, и т.п., водоразборная арматура: краны, смесители, душевая фарнитура

3. Средства обучения:

комплект плакатов по санитарно-техническим работам, стенд «Схема узла учета холодной и горячей воды», справочная литература, инструкционные карты, информационный стенд, стенд по ТБ и ПБ.

Слесарная мастерская

Учебные места обучающихся, рабочее место мастера п/о.

1. Оборудование:

Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками, станок вертикально-сверлильный, станки сверлильные настольные, станки точильные 2-х сторонний.

2. Инструменты:

кернеры, измерительные линейки, микрометры, резьбомеры, угломеры, угольники поверочные, уровень, циркули разметочные, чертилки, шаблоны, штангенциркули, штангенглубиномер, щупы плоские, бородки слесарные, воротки разные, головки к торцевым вороткам, дрель электрическая, зубило слесарные, канавочник, киянки, клещи, ключи гаечные разводные, ключи гаечные рожковые, крейцмейсель, кувалды тупоносые, молотки слесарные, напильники различных видов, ножницы для резки металла, ножовки по металлу, кусачки, отвертки, пассатижи, притиры разные, шаберы, вороткиразные, зенковки конические и цилиндрические, зенкеры разные, метчики, плашки, ножовочные полотна, развертки, сверла, труборез, плита поверочная, патроны сверлильные, переходные конусные втулки, прижим для труб, тиски ручные, защитные экраны, кисти для нанесения растворов, очки защитные, щетки, ящик для стружки с совком, шкаф для хранения изделий, шкаф для хранения инструмента, шкаф для хранения спец. одежды.

3. Средства обучения:

комплект плакатов «Слесарные работы», таблицы, справочная литература, инструкционные карты «Общеслесарныеработы», учебно-наглядные пособия, классная доска, мультимедийный проектор, компьютер, стенд по ПБ, ТБ.

Сварочная мастерская

Сварочные посты для обучающихся, рабочее место мастера п/о.

1. Оборудование:

посты для дуговой сварки на постоянном токе ВДМ-1202С, реостаты балластные РБ-302У2, пост сварочный на переменном токе, заточной станок, вентиляция, электродержатели с проводом длиной 3 м.

2. Инструменты, приспособления, инвентарь:

приспособление стяжное, струбцина, щиток-маска сварщика, очки защитные, стакан металлический для хранения электродов, щетки для зачистки сварных швов, ящик для хранения огарков, рабочий и контрольно-измерительный инструмент.

3. Средства обучения:

комплект плакатов «Сварочные работы», таблицы, справочная литература, инструкционные карты, наглядные сварные изделия, классная доска, стенд по ПБ, ТБ.

3.4. Требования к руководителям практики

Учебная практика должна обеспечиваться педагогическими кадрами, отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» и проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями модулей (междисциплинарных курсов) профессионального цикла программ среднего профессионального образования.

Мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1–2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной области является обязательным для мастеров производственного обучения и преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Руководители практики несут ответственность за организацию учебной практики, выполнение студентами программы учебной практики, воспитание у студентов бережного отношения к оборудованию, инструменту и расходным материалам, соблюдение ими трудовой дисциплины и правил по охране труда. Организуют проверку и оценку результатов полученного практического опыта студентами и уровня освоения ими общих и профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителями практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнение практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей, обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме зачета.

Результаты обучения (профессиональный опыт, ПК и ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
---	--	---

1.Выполнение работ по эксплуатации и ремонту оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления жилищно-коммунального хозяйства ПО: в работах по эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления зданий и сооружений, жилищно-коммунального хозяйства; - в совершении действий в критических ситуациях при эксплуатации зданий, сооружений, конструкций, оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, жилищно-коммунального хозяйства. ПК 1.1.- ПК 1.2 ОК.1-ОК.11	Правильно выбирает инструменты, приспособления, оборудование и материалы для выполнения работ по эксплуатации систем водоснабжения, водоотведения и отопления; организывает рабочее место, соблюдает ТБ. Правильно выполняет профилактические работы систем водоснабжения, водоотведения и отопления. Правильно выполняет замену водоразборной и регулирующей и предохранительной арматуры системы водоснабжения и отопления. Соблюдает технологию выполнения ремонта систем водоснабжения, водоотведения и отопления: ремонт труб; разборку, притирку и сборку арматуры; установку и ремонт санитарно-технических и отопительных приборов.	Выполнение практического задания: соединение труб из различных материалов, ремонт трубопроводов; замена прокладок, фильтров, манжет; прочистка засоров при помощи троса, при помощи химических средств, прочистка сифонов; замена шаровых и вентильных кранов; замена смесителей; замена задвижек и вентилей; замена счетчиков воды. Наблюдение за деятельностью обучающихся. Экспертная оценка.
ПК 1.1.- ПК 1.2 ОК 1- ОК11	Правильное выполнение практических заданий, в полном объеме с учетом поставленных критериев оценки.	Зачет.
ПМ 02.Выполнение электрогазосварочных работ при ремонте оборудования систем водоснабжения, водоотведения и отопления ПО: в выполнении газовой сварки (наплавки) простых деталей неотвественных конструкций, ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотвественных конструкций, ручной дуговой сварки (наплавки) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неотвественных конструкций, частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых	Правильно организует рабочее место при выполнении слесарных работ, читает чертежи металлических изделий. Правильно выполняет основные слесарные операции: разметку, резку, гибку, правку, опилование, сверление, клепку и нарезание резьбы. Соблюдает правила ТБ при выполнении слесарных работ. Правильно организует рабочее место при сварке, выбирает инструменты, приспособления, источники питания и сварочные материалы. Правильно подготавливает металл под сварку, подбирает параметры	Выполнение практического задания по: разметке; гибке, правке; рубке; резке; опилованию и притирке; сверлению, отверстий; клепке металла; нарезанию резьбы. Наблюдение за деятельностью обучающихся. Экспертная оценка. Выполнение практического задания по: сварке пластин в стык, втавр, внахлест; сварке стыковых, угловых и тавровых соединений; сварке труб и приварке

деталей неответственных конструкций; оформлении регламентной документации ПК 2.1 – 2.8. ОК.1-ОК.11	режима сварки. Соблюдает технологию сварки пластин в стык, внахлест и втавр, многослойными и однослойными швами; сварки труб, приварки заглушек, наплавки валиков. Соблюдает правила ТБ при выполнении сварочных работ	заглушек и фланцев; наплавке валиков. Наблюдение за деятельностью обучающихся. Экспертная оценка.
ПК 2.1.- ПК 2.8 ОК 1-ОК 11	Правильное выполнение практических заданий, в полном объеме с учетом поставленных критериев оценки.	Зачет.

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Тестирование
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Собеседование по различным темам информационных источников, включая электронные.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Отзывы руководителей о профессиональной подготовке. Наблюдение за действиями обучающихся
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Отзывы руководителей о работе в группе. Наблюдение за действиями обучающихся.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Отзывы руководителей о работе в группе. Наблюдение за действиями обучающихся.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Отзывы руководителей о работе в группе. Наблюдение за действиями обучающихся.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Наблюдение за действиями обучающихся.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Наблюдение за действиями обучающихся.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Выполнение конкретного задания по полученной информации.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Отзывы руководителей о работе в группе. Наблюдение за действиями обучающихся.
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Наблюдение за действиями обучающихся.