

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Региональный технический колледж»
(КГА ПОУ «РТК»)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-
производственной работе

/В.Н. Заворовская/

_____ 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной практики

по специальности/профессии

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

(шифр, наименование специальности/профессии)

г. Владивосток

2020

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. №1578, приказа Министерства образования и науки (Минобрнауки России) от 18.04.2013 г. №291 г. Москва «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»

Организация-разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Региональный технический колледж» (КГА ПОУ «Региональный технический колледж»)

Разработчик:

Молоков А.В. - мастер производственного обучения КГА ПОУ «Региональный технический колледж»;

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО

методической комиссией
профессионального цикла

Протокол № 1 от 10. 09.2020

Председатель МК



О.Л. Момот

Старший мастер



С.Х. Ханчиев

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения примерной программы

Программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства**, в частности освоение квалификаций:

Слесарь- сантехник

Электромонтажник по освещению и осветительным сетям

ПМ.01 Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Профессиональные компетенции
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

ПМ.02 Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

Код	Профессиональные компетенции
ПК 2.1.	Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
ПК 2.2.	Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
ПК 2.3	Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

Программа учебной практики можно быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки, профессиональной подготовке).

1.2 Цель и задачи учебной практики

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучения трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии 08.01.26 «Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства» и необходимых для последующих освоения ими общих и профессиональных компетенций по данной профессии.

1.3 Требование к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен уметь/знать:

Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства техническое обслуживание в соответствии с заданием/нарядом системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства; ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	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 объектов жилищно-коммунального хозяйства; подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду; проводить техническое обслуживание оборудования систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства; заполнять техническую документацию по результатам осмотра; выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства; использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ; проводить испытания отремонтированных систем и оборудования водоснабжения объектов жилищно-	требований по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу отдельных узлов оборудования систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства; виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства; правил чтения технической и конструкторско-технологической документации; правил заполнения технической документации; сущности и содержания технической эксплуатации оборудования систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства; видов деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду видов, назначения, устройства, принципов работы домовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, технологии техники обслуживания домовых систем

	<p>коммунального хозяйства; подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, отопления, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; выполнять консервацию внутридомовых систем</p>	<p>водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода и оборудования;</p> <p>систем контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства; основных понятий систем автоматического управления и регулирования; назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов;</p> <p>применения контрольно-диагностической аппаратуры;</p> <p>правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>сущности и содержания ремонта и монтажа систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; подготовки внутридомовой системы системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;</p> <p>технических документов на испытание и готовность к работе оборудования систем водоснабжения объектов жилищно-требуваний по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу отдельных узлов оборудования систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p>
--	--	--

		<p>правил чтения технической и конструкторско-технологической документации;</p> <p>правил заполнения технической документации;</p> <p>сущности и содержания технической эксплуатации оборудования систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>видов деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;</p> <p>видов, назначения, устройства, принципов работы домовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода,</p> <p>технологии техники обслуживания домовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода и оборудования;</p> <p>систем контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основных понятий систем автоматического управления и регулирования;</p> <p>назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов;</p> <p>применения контрольно-диагностической аппаратуры;</p> <p>правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>сущности и содержания ремонта и монтажа систем объектов жилищно-</p>
--	--	---

		<p>коммунального хозяйства; подготовки внутридомовой системы системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации; технических документов на испытание и готовность к работе оборудования систем водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства; порядка сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем водоснабжения, объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>
<p>Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения техническое обслуживание в соответствии с заданием/нарядом системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства; ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоотведения(канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов</p>	<p>ПК 1.1 ПК 1.2</p> <p>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 водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду; проводить техническое обслуживание оборудования систем, водоотведения объектов жилищно-</p>	<p>требований по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу отдельных узлов оборудования системы водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем системы водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства; правил чтения технической и конструкторско-технологической документации; правил заполнения технической документации; сущности и содержания технической эксплуатации</p>

	<p>коммунального хозяйства; заполнять техническую документацию по результатам осмотра;</p> <p>выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоотведения оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p> <p>определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</p> <p>проводить техническое обслуживание оборудования систем, водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>заполнять техническую документацию по результатам осмотра;</p> <p>выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;</p> <p>устранять неисправности санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>проводить испытания отремонтированных систем и оборудования водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>оборудования системы водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>видов деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;</p> <p>видов, назначения, устройства, принципов работы домовых санитарно-технических систем и оборудования, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;</p> <p>технологии техники обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>систем контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основных понятий систем автоматического управления и регулирования;</p> <p>назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов;</p> <p>применения контрольно-диагностической аппаратуры;</p> <p>правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>сущности и содержания ремонта и монтажа системы водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>технических документов на испытание и готовность к работе оборудования системы водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>порядка сдачи после ремонта и испытаний оборуду-</p>
--	---	---

	ПК 1.1, ПК 1.2	дования системы водоотведения объектов жилищно-коммунального хозяйства
<p>Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления</p> <p>техническое обслуживание в соответствии с заданием/нарядом системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства; ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления и горячего водоснабжения</p>	<p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p> <p>определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>читать и выполнять чертежи, эскизы и схемы систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</p> <p>проводить техническое обслуживание оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>заполнять техническую документацию по результатам осмотра;</p> <p>выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;</p> <p>проводить испытания отремонтированных систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>подготавливать внутридомовые системы отопления, к сезонной эксплуатации;</p> <p>выполнять консервацию внутридомовых систем отопления</p>	<p>требований по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу отдельных узлов оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>виды и основные правила построения чертежей, эскизов и схем систем, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>правил чтения технической и конструкторско-технологической документации;</p> <p>правил заполнения технической документации;</p> <p>сущности и содержания технической эксплуатации оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>видов деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;</p> <p>видов, назначения, устройства, принципов работы домовых систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов,</p> <p>технологии техники обслуживания домовых систем отопления и оборудования;</p> <p>систем контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основных понятий систем автоматического управления и регулирования;</p> <p>назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов; применения</p>

	<p>ПК 1.1 ПК 1.3</p>	<p>контрольно-диагностической аппаратуры; правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента; сущности и содержания ремонта и монтажа систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; подготовки внутридомовой системы отопления к сезонной эксплуатации, опрессовки системы отопления, обслуживания элеваторных и тепловых узлов и вспомогательного оборудования; технических документов на испытание и готовность к работе оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства; порядка сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>
<p>Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Техническое обслуживание силовых систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом; ремонт и монтаж отдельных узлов силовых сетей зданий и сооружений объектов жи-</p>	<p>Оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; определять исправность средств индивидуальной защиты; подбирать и применять инструменты, приспособления и материалы: согласно технологическому процессу и сменному заданию; читать и выполнять чертежи и эскизы простых электрических и монтажных схем; проводить плановый осмотр электросиловых и осветительных сетей объектов жилищно-</p>	<p>Требований по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу силовых систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; сущности и содержания технической эксплуатации электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; правил чтения технической и конструкторско-технологической документации; правил заполнения технической документации; приемов и методов минимизации издержек на объ-</p>

жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

коммунального хозяйства; заполнять техническую документацию; выполнять техническое обслуживание электротехнического оборудования и электропроводок; выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе электросиловых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов силового оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства

объектах жилищно-коммунального хозяйства; основ «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства; понятия о государственной системе приборов; назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов; классификации и назначения чувствительных элементов; правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента; видов, основных правил построения простых электрических и монтажных чертежей и схем; видов, назначения, устройств, принципов работы электротехнических устройств; технологии и техники обслуживания электропроводок, щитового и другого электротехнического оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства; систем контроля технического состояния силовых и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; сущность и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов силовых систем объектов жилищно-коммунального хозяйства; технических документов на испытание и готовность к работе силовых систем объектов жилищно-коммунального хозяйства методов и средств испытаний электротехнического оборудования и электро-

<p>Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;</p>	<p>ПК 2.1.</p> <p>Оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p> <p>определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>подбирать и применять инструменты, приспособления и материалы согласно технологическому процессу и сменному заданию;</p> <p>читать и выполнять чертежи и эскизы простых электрических и монтажных схем;</p> <p>проводить плановый осмотр осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>заполнять техническую документацию;</p> <p>выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов системы освещения, объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПК 2.3.</p>	<p>проводок</p> <p>Требований по охране труда при проведении работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>технологии и техники обслуживания осветительных приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>систем контроля технического состояния осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>сущность и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>технических документов на испытание и готовность к работе осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>
<p>Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Ремонт и монтаж отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<p>Проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов системы слаботочного оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>Сущность и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>технических документов на испытание и готовность к работе слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>

1.3 Количество часов на освоение программы учебной практики

Всего- 972ч.

В рамках освоение ПМ 01.- 684ч.

В рамках освоение ПМ 02.-288ч.

2. Результаты освоение программы учебной практики

Результатом освоение программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.

Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйств, и необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций избранной профессии.

Код	Наименование результата освоение практики
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
ПК 2.1	Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
ПК 2.2	Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
ПК 2.3	Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. Структура и содержание учебной практики

№ ПМ	Разделы практики	Учебная практика		Формы текущего контроля
		Виды учебной работы	Трудоемкость (в часах)	
ПМ 01	Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства			
	Раздел 1. 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	<p>Виды работ:</p> <p>1. Выполнение основных слесарных работ</p> <p>- Экскурсия. На объект жилищно-коммунального хозяйства с целью ознакомления с видами санитарно-технических работ. Инструктаж по мерам безопасности во время экскурсии на строительный объект. Ознакомление с рабочими местами, с инструментами, механизмами, машинами, применяемыми при выполнении санитарно-технических работ. Обобщение результатов экскурсии.</p> <p>- Разметка плоскостная. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности Подготовка деталей к разметке. Нанесение произвольно расположенных, взаимно-параллельных и взаимно-перпендикулярных рисок, рисок под заданными углами. Построение замкнутых контуров, образованных отрезками прямых линий. Разметка осевых линий, кернение контуров деталей с отсчетом размеров от кромки заготовки и от осевых линий. Разметка по шаблонам. Заточка и заправка разметочных инструментов.</p> <p>- Рубка металла. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности Рубка металла. Упражнение в правильной постановке корпуса и ног при рубке, в держании молотка и зубила, движениях при нанесении кистевого, локтевого и плечевого удара. Рубка листовой стали по линиям разметки и по уровню губок тисков. Вырубание на плите заготовок различных конфигураций из листовой стали.</p> <p>- Правка металла. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности. Правка полосовой стали, круглого стального прута на плите. Правка по линейке и на плите. Правка листовой стали. Правка труб и листовой стали (уголка).</p> <p>- Гибка металла. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката на ручном прессе с применением простейших гибочных приспособлений, полосовой стали на ребро, кромок листовой</p>	<p>252</p> <p>72</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>	Практическая работа, тестирования

		<p>стали в тисках, на плите и с применением приспособлений. Гибка труб в приспособлении и с наполнителем.</p> <p>- Гибка медных труб. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности Резка металла. Крепление полотна в рамке ножовки. Упражнение в держании слесарной ножовки и движениях ею при резании в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Установка, закрепление и резание полосовой, квадратной, круглой стали по рискам с поворотом полотна ножовки. Разрезание труб труборезом. Резание листового металла ручными ножницами.</p> <p>- Опилливание металла. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности Упражнения в отработке основных приемов отпиливания плоских поверхностей. Отпиливание широких и узких плоских поверхностей с проверкой плоскостности проверочной линейкой. Отпиливание открытых и закрытых плоских поверхностей, проверка. Отпиливание деталей различных профилей с применением кондукторных приспособлений.</p> <p>- Сверление, зенкование и развертывание отверстий. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности Освоение приемов и способов выполнения сверления стали, чугуна, цветных металлов, упражнения при этом в управлении сверлильными станками с применением различных режимов резания. Упражнения в рассверливании, зенковании и зенкеровании отверстий. Освоение приемов ручного и механизированного развертывания отверстий.</p> <p>- Нарезание резьбы. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности. Резьбонарезные и резьбонакатные инструменты, прогонка их по готовой нарезке. Нарезание наружных правых и левых резьб на болтах, шпильках и трубах. Подготовка отверстий для нарезания резьб в сквозных и глухих отверстиях. Подготовка поверхностей к нарезанию резьбы на сопрягаемых деталях. Контроль резьбовых деталей шаблонами, резьбомерами, резьбовыми микромерами.</p> <p>- Сборка неразъемных соединений. Клепка. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности. Подготовка деталей заклепочных соединений. Сборка и клепка нахлесточных соединений вручную и на прессе заклепками с полукруглыми и потайными головками. Клепка механизированными инструментами. Контроль качества клепки.</p> <p>- Лужение и пайка. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности Подготовка деталей, припоев и флюсов к пайке. Пайка мягкими и твердыми припоями. Отделка поверхностей пая. Лужение поверхностей погружением и растиранием. Пайка пластмасс.</p> <p>- Склеивание. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности Подготовка поверхностей под склеивание. Подбор клеев. Склеивание изделий различными клеями. Контроль качества склеивания.</p>	6 6 6 6 6 6	
--	--	---	--	--

	Другие работы:	180	
	2. Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	6	
	3. Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	6	
	4. Выполнение диагностики и технического обслуживания внутренних пожарных кранов	6	
	5. Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	6	
	6. Выполнение диагностики и технического обслуживания повысительных и пожарных насосов	6	
	7. Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	6	
	8. Монтаж водопроводных труб.	30	
	9. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода: .	24	
	10. Выполнение замены неисправных внутренних пожарных кранов	18	
	11. Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	18	
	12. Выполнение ремонта повысительных и пожарных насосов	18	
	13. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	18	
	14. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства.	18	

	Раздел 2. МДК 01.02. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	Виды работ 1. Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода 2. Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода 3. Выполнение диагностики и технического обслуживания внутренних пожарных кранов 4. Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода 5. Выполнение диагностики и технического обслуживания повысительных и пожарных насосов 6. Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода 7. Монтаж водопроводных труб. 8. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода: . 9. Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода: 10. Выполнение замены неисправных внутренних пожарных кранов 11. Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода 12. Выполнение ремонта повысительных и пожарных насосов 13. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	180 6 12 6 12 6 6 30 24 24 18 12 12 12	Практическая работа, тестирования

		14. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	12	
	Раздел 3. МДК 01.03. Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	Виды работ	252	Практическая работа, тестирования
		1. Выполнение диагностики участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения	12	
		2. Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения	12	
		3. Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения	12	
		4. Выполнение диагностики и технического обслуживания циркуляционных насосов	18	
		5. Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения	12	
		6. Монтаж и стыки водопроводных труб.	36	
		7. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения	36	
		8. Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения	24	
		9. Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения	18	
		10. Выполнение ремонта циркуляционных насосов	24	
		11. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения	24	
		12. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	24	

ПМ 02	Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства			
	<p>Раздел 1. МДК 02.01 Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом.</p>	<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской. 2. Основные слесарные операции при выполнении электромонтажных работ 3. Изучение и составление схем по строительным чертежам зданий и сооружений 4. Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами. 5. Подготавливать места установки монтажа электроустановочных изделий; 6. Подготавливать места установки монтажа систем освещения; 7. Подготавливать места установки монтажа вводно-распределительного устройства. 8. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам. 9. Соединение жил проводов и кабелей пайкой, сваркой 10. Соединение жил проводов и кабелей опрессовкой и болтовым способом 11. Разметочные работы (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок). 12. Пробивные работы (выполнение гнезд и отверстий, выполнение канавок под трассу электропроводки). 13. Монтаж и ремонт основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок. 14. Монтаж светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами. 15. Монтаж светодиодных светильников. 16. Монтаж пускорегулирующей аппаратуры освещения 17. Монтаж открытой и скрытой электропроводки 18. Выполнение замеров сопротивления изоляции осветительной электроустановки при помощи мегомметра. 19. Ремонт патронов светильников с лампами накаливания, пускорегулирующей аппаратуры в светильниках люминесцентных ламп. 	<p style="text-align: center;">180</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>12</p> <p>12</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>24</p> <p>18</p> <p>18</p> <p>6</p> <p>12</p> <p>3</p> <p>3</p>	<p>Практическая работа, тестирования</p>

	<p>20. Монтаж и ремонт кабельных и воздушных линий.</p> <p>21. Разделка кабеля в учебной мастерской.</p> <p>22. Оконцевание жил кабеля алюминиевыми наконечниками.</p> <p>23. Соединение алюминиевых жил кабеля опрессованием.</p> <p>24. Монтаж учебной соединительной муфты кабеля напряжение до 10 кВ.</p> <p>25. Установка изоляторов на арматуру опоры.</p> <p>26. Выполнение крепления проводов на изоляторы.</p>	<p>12</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>12</p> <p>6</p> <p>3</p>	
--	---	--	--

	<p>Раздел 2. МДК 02.02. Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных узлов слабых систем зданий и сооружений</p>	<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской. 2. Изучение и составление схем по строительным чертежам зданий и сооружений 3. Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами. 4. Подготавливать места установки монтажа и зарядки электроустановочных изделий; 5. Подготавливать места установки монтажа систем охранной сигнализации; 6. Подготавливать места установки монтажа извещателей. 7. Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам, применяемым в технических средствах сигнализации. 8. Освоение способов монтажа оптических кабелей 9. Освоение способов монтажа звуковых (акустических) извещателей. 10. Освоение способов монтажа звуковых (акустических) извещателей. 11. Освоение способов монтажа радиоволновых извещателей. 12. Освоение способов монтажа радиоволновых извещателей. 13. Освоение типовых вариантов защиты отдельных элементов зданий, помещений. 14. Монтаж тепловых извещателей. 15. Монтаж дымовых извещателей 16. Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов. 17. Установка заземления и зануления технических средств сигнализации. 18. Установка заземления и зануления технических средств сигнализации. 	<p style="text-align: center;">108</p> <p>3 6 6 3 3 3 12 12 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6</p>	<p>Практическая работа, тестирования, зачет</p>
--	---	---	--	---

4. Условия реализации программы учебной практики

4.1. Требование к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие мастерских: слесарной, санитарно-технической, электромонтажной.

Приспособления, принадлежности, инвентарь

Шкаф для хранения инструментов
Стеллажи для хранения материалов
Шкаф для спец. Одежды обучающихся
Спецодежда.
Перчатки тканевые
Халат или комбинезон
Маска защитная
Очки защитные
Безопасность
Аптечка
Огнетушитель

Оснащение мастерской « Учебно-производственная слесарная мастерская»

Основное и вспомогательное оборудование

Верстак с тисками
Разметочная плита
Кернер
Чертилка
призма для закрепления цилиндрических деталей
угольник
угломер
молоток
зубило
комплект напильников
сверлильный станок
набор свёрл
правильная плита
ножницы по металлу
ножовка по металлу
наборы метчиков и плашек
степлер для вытяжных заклёпок
набор зенковок
заточной станок

Оборудование санитарно-технической мастерской

Рабочий пост

Выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500мм и 2400-3000мм. Высота конструкции 1200-1500мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70мм.

Комплектация рабочего поста:

Верстак с тисками

Унитаз-компакт

Раковина с сифоном

Отопительный прибор (один из трёх типов):

- Секционный
- Панельный
- Конвектор пластинчатый

Клапан термостатический для радиатора

Смеситель для умывальника

Смеситель для ванны

Квартирный водомерный узел

Ящик для хранения инструментов

Набор рожковых ключей

Комплект трубных ключей

Комплект разводных ключей

Ударный инструмент:

- Молоток
- Киянка

Шарнирно-губцевый инструмент:

- Плоскогубцы комбинированные
- Бокорезы

Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)

Контрольно-измерительный инструмент

- Рулетка
- Линейка
- Угольник
- Уровень пузырьковый

Комплект инструментов для раструбной сварки полипропилена

- Труборез
- Паяльник

Комплект инструментов для пайки меди:

- Горелка
- Труборез
- Гратосниматель

Трубогиб для металлополимерных труб

Ножовка по металлу

Ножовка по дереву

Набор напильников

Дрель сетевая

Дрель аккумуляторная

Набор свёрл

Трубные тиски

Резьбонарезной инструмент

Манометр

Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы

Коллектор для системы водоснабжения

Коллектор для системы отопления

Шкаф коллекторный

Оборудование электромонтажной мастерской

Основное и вспомогательное оборудование:

Измерительные средства (мультиметр, вольтметр, тестер)

Приборы для измерения температуры, давления.

Набор измерительного инструмента

Типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления»

Комплект типового лабораторного оборудования «Методы измерения температуры»

Комплект учебно-лабораторного оборудования «Методы измерения линейных величин»

Комплект типового лабораторного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии»

Комплект типового лабораторного оборудования «Электрические измерения в системах электроснабжения»

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Основные источники: 1. Санитарно-техническое оборудование зданий Варфоломеев Ю.М., Орлов В.А. М.:ИНФРА-М, 2013(среднее профессиональное образование)
2. Техническая эксплуатация зданий и сооружений Комков В.А, Рощина С.И., Тимахова Н.С. Учебник для средних профессионально-технических учебных заведений.-М.: ИНФРА- М,2013

Дополнительные источники:

Нормативные документы:

- СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. М.:ФГУП ЦПП,2004
- СНиП41-03-2003. Тепловая изоляция трубопроводов - М.:ФГУП ЦПП, 2004
- СНиП 3.05.01-85* Внутренние санитарно-технические системы М.ФГУП ЦПП,2004

Интернет-ресурсы:

- http://www.studmed.ru/lekcii-vodosnabzhenie-i-vodootvedenie-vasilenko_ba66c35b8e6.html
- <http://www.kyrsovikk.ru>
- <http://revolution.allbest.ru>

Основные источники:

1. Немцов М.В. Электротехника: В 2 кн. (1-е изд.) учебник М: Академия ,2014
 2. Журавлева Л.В. Электроматериаловедение (10-е изд., стер.) учебник М: Академия,2014
 3. Нестеренко В.М., Мысьянов А.М. Технология электромонтажных работ. Учебник для учреждений НПО. М.: Академия. – 2012.
-

4. Старкова Л.Е. Справочник цехового энергетика: учебно-практическое пособие/ Старкова Л.Е.— Электрон. текстовые данные. — М.: Инфра-Инженерия, 2013. — 352 с.
5. Ящура А.И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования: справочник/ Ящура А.И.— Электрон. текстовые данные. — М.: ЭНАС, 2013.— 504 с.

Дополнительные источники:

1. Синилов В.Г., Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации, М., 1.«Академия», 2015
2. Устройство и техническое обслуживание контактной сети: учебное пособие/ В.Ю. Бекренев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. — Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование: справочник. Учебное пособие для вузов/ Алиев И.И.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2014
3. Сороко В. И. Реле автоматики и телемеханики. М.: НПФ «ПЛАНЕТА», 2013
4. СНиП 2.04.04-84*. Автоматика зданий и сооружений., М., 2015 (с дополнениями и изменениями)

Интернет ресурсы:

http://www.ktso.ru/normdoc8/spisok_tsb-2012/spisok_tsb-2012_00.php

<http://www.megaomm.ru/metodika-proverki-ustrojstv-avtomaticheskogo-vklyucheniya-rezervnogo-pitaniya.html>

<http://www.magazin01.ru/catalog/pojarno-ohrannaya-signalizaciya-i-opoveschenie/>

Программные продукты:

- NanoCAD СКС - программный продукт, предназначенный для автоматизированного проектирования структурированных кабельных систем (СКС) зданий и сооружений различного назначения, кабеленесущих систем и телефонии.
- NanoCAD Электро - программный продукт, предназначенный для автоматизированного выполнения проектов в частях силового электрооборудования (ЭМ) и внутреннего электроосвещения (ЭО) промышленных и гражданских объектов строительства.
- AutoCAD Electrical для проектирования электрических систем управления.

4.3 Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Руководство учебной практикой осуществляет мастер производственного обучения, участвующий в реализации профессионального модуля ПМ.01. По требованиям ФГОС СПО при реализации ППКРС мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Инженерно-педагогический состав: Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемому предмету, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профес-

сиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы. Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать 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.

Мастера: Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в областях, соответствующих профилям обучения и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" без предъявления требований к стажу работы. Наличие 4–5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (по разделам)

Программа учебной практики

Результат обучения (Основные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике
Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике