

Комитет образования и науки Курской области  
Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курский автотехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
по учебно-производственной работе  
/С.В.Великанов/  
«08» июня 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### учебной практики

по профессии

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

Курск, 2020

Рассмотрена цикловой комиссией профессиональных дисциплин по профессиям: «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)); профессиям строительного профиля; специальности «Сварочное производство»

Протокол №8  
от 25 июня 2020 г.

**Председатель цикловой комиссии**

 /И.Ю.Григоров/

Разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (Приказ Минобрнауки РФ от 09.12.2016 №1578) по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, на основании примерной основной образовательной программы 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Составитель (автор): Давыдков С.А., мастер производственного обучения

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	28

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства**

в части освоения квалификации: слесарь-сантехник, электромонтажник по освещению и осветительным сетям (ВД):

ВД1. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства

ВД2. Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Цели и задачи учебной практики:** формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по профессии.

### Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен уметь:

ВД	Требования к умениям
<p><b>Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.</b></p>	<p>У.1. Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; безопасно пользоваться различными видами СИЗ;</p> <p>У.2. Визуально и инструментально определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>У.3. Подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;</p> <p>У.4. Подбирать инструмент согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</p> <p>У.5. Применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;</p> <p>У.6. Оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасности и полученному заданию/наряду;</p> <p>У.7. Планировать профилактические и регламентные работы в соответствии с заданием;</p> <p>У.8. Выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;</p> <p>У.9. Читать чертежи, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>У.10. Выполнять, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>У.11. Подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</p> <p>У.12. рационально размещать материалы, оборудование и инструменты на</p>

рабочем месте;

У.13. Планировать проведение осмотра системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);

У.14. Проводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);

У.15. Оформлять документацию по результатам осмотра;

У.16. Определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов;

У.17. Определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;

У.18. Оценивать степень прогрева отопительных приборов, состояние трубопроводов и санитарно-технических приборов на соответствии эксплуатационным параметрам;

У.19. Обнаруживать опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов;

У.20. Выявлять потери при эксплуатации системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы

У.21. Отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства различными способами, для минимизации издержек;

У.22. Выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

У.23. Информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;

У.24. Планировать профилактические и регламентные работы в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ соответствии с заданием;

У.25. Выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ в в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ;

У.26. Выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства;

У.27. Проводить техническое обслуживание повысительных и пожарных насосов;

У.28. Устранять типичные неисправности систем водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;

- У.28.Подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;
- У.29.Выполнять консервацию внутридомовых систем водоснабжения, в том числе
- У.30.Полливочной системы и системы противопожарного водопровода;
- У.31.устранять типичные неисправности системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;
- У.32.Выполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения;
- У.33.Выполнять техническое обслуживание циркуляционных насосов;
- У.34.Выполнять смену прокладок, набивку сальников;
- У.35.выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения;
- У.36.Устранять типичные неисправности системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;
- У.37.Подготавливать внутридомовые системы отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации;
- в У.38.Выполнять консервацию внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения;
- У.39.Использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;
- У.40.Выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;
- У.41.Выполнять замену фасонных частей, трапов, сифонов, ревизий;
- выполнять перекладку канализационного выпуска;
- У.42.Ремонтировать и менять гидрозатворы, повысительные, пожарные и циркуляционных насосы;
- У.43.Выполнять ремонт и замену санитарно-технических приборов;
- У.44.Проводить испытания отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- У.45.выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;
- У.46.выполнять замену участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;
- У.47.выполнять ремонт циркуляционных насосов;
- У.48.перекладывать канализационный выпуск;

У.49.проводить испытания отремонтированных систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;

У.50.проводить испытания отремонтированных систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

У.51.выполнять замену запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов;

У.52.выполнять гидравлическое испытание систем отопления и горячего водоснабжения;

У.53.пользоваться средствами связи.

<p><b>Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</b></p>	<p>У1.Проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда;</p> <p>У2.Визуально и инструментально определять исправность измерительных приборов и электромонтажных инструментов;</p> <p>У3.Проверять функциональность инструмента;</p> <p>У4.Подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</p> <p>У5.Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; безопасно пользоваться различными видами СИЗ;</p> <p>У6.Понимать сменное задание на осмотр силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>У7.Читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;</p> <p>У8.Выполнять чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;</p> <p>У9.Проводить плановый осмотр силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>У10.Выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>У11.Выполнять технологические приемы технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок;</p> <p>У12.Выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>У13.Определять признаки и причины неисправности;</p> <p>У14.Определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов;</p> <p>У15.Визуально оценивать состояние кабелей, проводки, розеток слаботочной аппаратуры, исправность функционирования сетевых маршрутизаторов;</p> <p>У16.Измерять напряжение в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств измерения;</p> <p>У17.Определять оплавление, подгары крепления; обрыв кабелей, проводки, автоматических выключателей, осветительных приборов;</p> <p>У18.Вести учет выявленных неисправностей;</p> <p>У19.Выполнять технологические приемы технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок;</p> <p>У20.Оценивать степень повреждения и ремонтпригодность электротехнического оборудования и электрических проводок;</p> <p>У21.Использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных и монтажных работ отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>У22.Проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>У23.Проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений;</p> <p>У24.Пользоваться средствами связи.</p>
---	--

**Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

Всего – 504 часов, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 – 252 часа.

В рамках освоения ПМ.02 – 252 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам деятельности (ВД):

ВД1 Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.

ВД2 Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата освоения 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, системы 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, <b>применять стандарты антикоррупционного поведения</b>
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	<b>Использовать знания по финансовой грамотности</b> , планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ЛР 1.	<b>Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</b>
ЛР 2.	<b>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на</b>

	условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3.	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4.	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5.	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6.	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7.	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8.	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9.	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10.	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11.	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12.	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

## 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тематический план учебной практики.

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей и умений	Количество часов на учебную практику по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
	ПМ.01 Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	252			
<b>Раздел 1. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы противопожарного водопровода жилищно-коммунального хозяйства</b>					<b>108</b>
ПК 1.1	У1 У2 У3 У4 У5 У6		- разметка - гибка труб - резка труб слесарной ножовкой - резка труб труборезом; - опиление - сверление клёпка - нарезание	Тема 1.1.Выполнение слесарных работ.	12
ПК 1.1	У4 У5 У6 У7 У8 У9 У10 У31 У21		-разметка трубопровода; -изготовление деталей трубопроводов; -установка средств крепления; -сборка деталей трубопровода; -гидравлическое испытание	Тема 1.2. Монтаж трубопроводов из металлических труб.	12

	У40				
ПК 1.1	У11 У12 У13 У14 У31		-разметка трубопровода; -установка средств крепления, -сборка деталей; - сварка трубопровода; -гидравлическое испытание	Тема 1.3. Монтаж пластмассовых , металлополимерных трубопроводов.	12
ПК 1.1 ПК 1.2	У15 У16 У28 У30 У35		-притирка седла, щёчек; -замена сальников; -замена прокладок; -ремонт вентильной головки; - гидравлическое испытание;	Тема 1.4.Ремонт и установка запорной арматуры, поливочных кранов	12
ПК.1.3	У36		- разборка арматуры; -замена прокладок, уплотнительных колец ; -ремонт вентильной головки; -замена картриджа;	Тема 1.5.Ремонт и установка водоразборной арматуры	12
ПК 1.1 ПК 1.2	У17 У32 У40		- разборка насоса; -замена неисправных деталей; -сборка и испытание;	Тема 1.6. Ремонт повысительных и пожарных насосов	12
ПК 1.1	У42 У52		-ревизия арматуры; -установка кранов; - гидравлическое испытание;	Тема 1.7. Установка запорно- регулирующей арматуры,	12
ПК 1.1	У21 У22 У23		-установка термометра; -установка манометра; - гидравлическое испытание;	Тема 1.8. Установка контрольно- измерительных приборов,	12
ПК 1.1	У 3 У 4 У 5		- ревизия арматуры; -разметка местоположения приборов; -установка приборов; - гидравлическое испытание;	Тема 1.9. Установка счётчиков воды.	12

<b>Раздел 2. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства</b>					<b>72</b>
ПК 1.1 ПК 1.2	У20 У43 У53		-разметка трубопровода; -установка средств крепления, -сборка деталей и установка узлов трубопровода; -демонтаж; -гидравлическое испытание	Тема 2.1. Монтаж канализационных трубопроводов. Замена поврежденных участков канализации.	12
ПК 1.1 ПК 1.2	У43 У45		-разметка места установки; -сборка деталей прибора -гидравлическое испытание	Тема 2.2. Установка унитазов.	12
ПК 1.1	У32 У49		разметка места установки; -сборка деталей прибора -гидравлическое испытание	Тема 2.3. Установка писсуаров.	12
ПК 1.1 ПК 1.2	У16 У20 У45 У50		-ревизия арматуры; - замена прокладок -сборка деталей прибора -гидравлическое испытание	Тема 2.4. Ремонт заливного клапана унитаза и смывного устройства унитаза. Замена универсальной арматуры унитаза.	12
ПК 1.1	У20 У32		-разметка места установки; -сборка деталей прибора; -гидравлическое испытание	Тема 2.5. Установка ванн.	12
ПК 1.1 ПК 1.2	У36 У41 У44		-демонтаж крепежа; -гибка; - нарезание резьбы; -сверление;	Тема 2.6. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения	6
<b>Раздел 3. Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства</b>					<b>72</b>
ПК 1.1 ПК 1.3	У33  У53		разметка трубопровода; -подготовка труб; -изготовление деталей и узлов трубопровода ,установка насоса - гидравлическое испытание;ие;	Тема 3.1. Монтаж однотрубной системы отопления	12

ПК 1.1 ПК 1.3	У14		-разметка стояков отопления; -подготовка труб; -изготовление деталей и узлов трубопроводов, установка насоса; -гидравлическое испытание;	Тема 3.2. Монтаж двухтрубной системы отопления	6
ПК 1.1 ПК 1.3	У47 У36		- группировка радиаторов; - опрессовка радиаторов; - разметка мест крепления под радиаторы; -установка радиаторов отопления; -гидравлическое испытание;	Тема 3.3. Группировка, опрессовка и установка радиаторов отопления	12
ПК 1.3	У48		-разметка местоположения отопительного агрегата - установка отопительного агрегата; -подключение к системе отопления агрегата; - гидравлическое испытание;	Тема 3.4. Монтаж отопительных агрегатов.	12
ПК 1.3	У19		-ревизия арматуры; -установка термоголовок, регулирующих вентилей; -установка термометра; -установка манометра; - гидравлическое испытание;	Тема 3.5. Установка запорно-регулирующей арматуры. Установка контрольно-измерительных приборов.	12
ПК 1.1 ПК 1.3	У53		-ревизия насоса; -разметка местоположения насоса; -установка насоса; - гидравлическое испытание;	Тема 3.6. Ремонт и установка циркуляционных насосов.	6
ПК 1.3	У17		-демонтаж; - нарезание резьбы; - сборка узла - гидравлическое испытание;	Тема 3.7. Замена поврежденных участков трубопроводов.	6
ПК 1.1 ПК 1.3	У43		-снятие арматуры с отсоединением от трубопровода; - подготовка арматуры к установке; -установка новой арматуры на место с подгонкой и закреплением; - гидравлическое испытание;	Тема 3.8. Замена неисправной запорнорегулирующей, водоразборной арматуры и контрольно-измерительных приборов	6

			Дифференцированный зачет		6
	<b>ПМ 02 Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</b>	<b>252</b>			
ПК 2.1.	<p>проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда;</p> <p>визуально и инструментально определять исправность измерительных приборов и электромонтажных инструментов;</p> <p>проверять функциональность инструмента;</p> <p>подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</p>		Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской	Тема 1. Оценка состояния рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду	<b>6</b>
ПК 2.1.	<p>визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>безопасно пользоваться различными видами СИЗ;</p> <p>понимать сменное задание на осмотр силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p>		Определение исправности средств индивидуальной защиты	Тема 2. Определение исправности средств индивидуальной защиты	<b>24</b>

	выполнять технологические приемы технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок;				
ПК 2.1.	использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных и монтажных работ отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;		Подбирать и применять инструмент	Тема 3. Подборка и применение инструментов, приспособлений и материалов согласно технологическому процессу и сменному заданию	24
ПК 2.1.	выполнять чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы; читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы; определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов;		Читать электрические схемы и выполнять чертеж	Тема 4. Чтение и выполнение чертежей и эскизов простых электрических и монтажных схем	24
ПК 2.1.	определять оплавление, подгары крепления; обрыв кабелей, проводки, автоматических выключателей, осветительных приборов;		Проводить плановый осмотр электросиловых цепей	Тема 5. Плановый осмотр электросиловых, слаботочных и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	24
ПК 2.1.	вести учет выявленных неисправностей;		Заполнение технической документации	Тема 6. Ведение технической документации	24
ПК 2.1.	измерять напряжение в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств		Производить монтаж осветительных электроустановок	Тема 7. Техническое обслуживание электротехнического оборудования и электропроводок	48

	измерения; выявлять и оценивать неисправности в ходе обхода и осмотра силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;				
ПК 2.1.	оценивать степень повреждения и ремонтпригодность электротехнического оборудования и электрических проводок; визуально оценивать состояние кабелей, проводки, розеток слаботочной аппаратуры, исправность функционирования сетевых маршрутизаторов; проводить плановый осмотр силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;		Производить сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий	Тема 8. Выполнение профилактических работ, способствующих эффективной работе электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;	<b>36</b>
ПК 2.2.	проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; выполнять профилактические		Выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей	Тема 9. Ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей	<b>24</b>

	работы, способствующие эффективной работе силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства; определять признаки и причины неисправности;				
ПК 2.3.	проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений; пользоваться средствами связи		Определение и устранение часто возникающих неисправностей при проведении ремонтных и монтажных работ отдельных узлов системы освещения, силового и слаботочного оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства	Тема 10. Проведение ремонтных и монтажных работ отдельных узлов системы освещения, силового и слаботочного оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства	<b>36</b>
			<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>12</b>

### Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов на учебную практику
1	2	3
<b>ПМ.01.</b> Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства		<b>252</b>
<b>Раздел 1. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы</b>		<b>108</b>

<b>водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства</b>		
Тема 1.1. Выполнение слесарных работ.	Содержание	<b>12</b>
	1 Инструктаж по организации рабочего места и безопасным условиям труд. Выполнение приёмов разметки, резки, гибки, правки, рубки, опилования, сверления ,клёпки. и нарезания резьбы.	6
	2 Выполнение приёмов шабрения, притирки, пайки, лужения, склеивания.	6
Тема 1.2. Монтаж трубопроводов из металлических труб.	Содержание	<b>12</b>
	1 Инструктаж по организации рабочего места и безопасным условиям труд. Монтаж трубопроводов из стальных труб на резьбе диаметром 15-20мм,и полипропиленовых труб диаметром 20-25м	6
	2 Монтаж трубопроводов из медных ,бронзовых, латунных труб	6
Тема 1.3. Монтаж пластмассовых, металлополимерных трубопроводов	Содержание	<b>12</b>
	1 Монтаж пластмассовых трубопроводов Ø 20мм,25мм.	6
	2 Монтаж металлополимерныхтруб Ø 16мм,20мм.	6
Тема 1.4 Ремонт и установка запорной арматуры, поливочных кранов.	Содержание	<b>12</b>
	1 Ремонт муфтового вентиля ,поливочного крана Ø 15мм, установка на трубопровод.	6
	2 Ремонт задвижки с выдвижным шпинделем установка на трубопровод.	6
Тема 1.5. Ремонт и установка водоразборной арматуры .	Содержание	<b>12</b>
	1 Ремонт кухонного смесителя установка	6
	2 Ремонт смесителя мойка душ установка	6
Тема 1.6. Ремонт повысительных и пожарных насосов	Содержание	<b>12</b>
	1 Ремонт циркуляционного, вихревого насоса	6
	2 Ремонт пожарных насосов	6
Тема 1.7. Установка запорно-регулирующей арматуры.	Содержание	<b>12</b>
	1 Установка шаровых кранов	6
	2 Установка регулирующих клапанов	6
Тема 1.8. Установка контрольно-измерительных приборов.	Содержание	<b>12</b>
	1 Установка термометров	6
	2 Установка манометров	6

Тема 1.9. Установка счётчиков воды.	Содержание		<b>12</b>
	Установка вихревых счетчиков воды		6
	Установка тахометрических счетчиков воды		6
<b>Раздел 2. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы водоотведения (канализации)</b>			<b>72</b>
Тема 2.1. Монтаж канализационных трубопроводов. Замена поврежденных участков канализации.	Содержание		<b>12</b>
	1.	Инструктаж по организации рабочего места и безопасным условиям труд труда Монтаж канализационного трубопровода из чугунных труб	6
	2.	Монтаж канализационного трубопровода из пластмассовых труб	6
Тема 2.2. Установка унитазов.	Содержание		<b>12</b>
	1.	Установка напольных унитазов	6
	2.	Установка подвесных унитазов	6
Тема 2.3. Установка писсуаров.	Содержание		<b>12</b>
	1.	Установка напольных писсуаров	6
	2.	Установка настенных писсуаров	6
Тема 2.4. Ремонт заливного клапана унитаза и смывного устройства, замена универсальной арматуры.	Содержание		<b>12</b>
	1.	Ремонт заливного клапана унитаза	6
	2.	Ремонт смывного устройства. Замена универсальной арматуры.	6
Тема 2.5. Установка ванны.	Содержание		<b>12</b>
	1.	Установка стальных ванн	6
		Установка акриловых ванн	
Тема 2.6. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоотведения	Содержание		<b>6</b>
	1.	Ремонт крепления трубопроводов и оборудования	6
<b>Раздел 3. Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства.</b>			<b>72</b>

Тема 3.1. Монтаж однотрубной системы отопления	Содержание		<b>12</b>
	1.	Инструктаж по организации рабочего места и безопасным условиям труд при монтаже систем отопления. Монтаж однотрубной системы отопления с естественной циркуляцией воды.	6
	2.	Монтаж однотрубной системы отопления с искусственной циркуляцией воды.	
Тема 3.2. Монтаж двухтрубной системы отопления	Содержание.		<b>6</b>
	1.	Монтаж двухтрубной системы отопления с искусственной циркуляцией.	6
Тема 3.3. Группировка, опрессовка и установка радиаторов отопления	Содержание.		<b>12</b>
	1.	Группировка и установка чугунных радиаторов.	6
	2.	Группировка и установка биметаллических радиаторов	6
Тема 3.4. Монтаж отопительных агрегатов.	Содержание		<b>12</b>
	1	Установка газового котла АКГВ-29-3с подключением в однотрубную систему отопления с искусственной циркуляцией..	12
Тема 3.5. Установка запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов	Содержание		<b>12</b>
	1.	Установка термоголовок , регулирующих вентилей	6
	2.	Установка термометров, манометров	6
Тема 3.6. Ремонт и установка циркуляционных насосов.	Содержание		<b>6</b>
	1.	Ремонт и установка циркуляционных насосов с мокрым ротором	6
Тема 3.7. Замена поврежденных участков трубопроводов.	Содержание		<b>6</b>
	1.	Замена поврежденного участка трубопровода из стальных труб	6
Тема 3.8. Замена неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры и контрольно-измерительных приборов.	Содержание		<b>6</b>
	1.	Замена термоголовок, регулирующих вентилей, водоразборных кранов, термометров, манометров	6
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>6</b>
<b>ПМ 02 Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</b>			<b>252</b>
Тема 1. Оценка состояния рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду	Содержание		<b>6</b>
	1	Оценка травмоопасности рабочих мест	
	2	Оценка условий труда на рабочих местах	

Тема 2. Определение исправности средств индивидуальной защиты	Содержание		<b>24</b>
	1	Определение защитной одежды - соответствие материалов изготовления, качество швов, застежек	
	2	Определение защитных очков и лицевых щитков – отсутствие механических повреждений стекол, прочность их крепления, наличие инструкции по применению	
Тема 3. Подборка и применение инструментов, приспособлений и материалов согласно технологическому процессу и сменному заданию	Содержание		
	1	Свойства материалов и их применение.	
	2	Чтение технической документации инструментов, приспособлений и материалов.	
Тема 4. Чтение и выполнение чертежей и эскизов простых электрических и монтажных схем	Содержание		<b>24</b>
	1	Чтение монтажных схем	
	2	Выполнение чертежей и эскизов согласно технической документации	
Тема 5. Плановый осмотр электросиловых, слаботочных и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание		<b>24</b>
	1	Обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания	
	2	по инициативе собственника объекта;	
Тема 6. Ведение технической документации	Содержание		<b>24</b>
	1	Инструкции по заполнению технической документации	
	2	Состав исполнительной документации на электромонтажные работы	
Тема 7. Техническое обслуживание электротехнического оборудования и электропроводок	Содержание		<b>48</b>
	1	Монтаж установочной арматуры и светильников.	
	2	Установка потолочных и настенных ламповых патронов, и светильников.	
	3	Выполнение подвески светильников при различных типах электропроводок.	
	4	Присоединение проводов светильника к сети с помощью штепсельного разъема.	

	5	Изолирование мест соединения.	
	6	Установка штепсельных розеток и выключателей, кнопок.	
Тема 8. Выполнение профилактических работ, способствующих эффективной работе электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание		<b>36</b>
	1	Сборка, монтаж и регулировка электросиловых, слаботочных и осветительных систем	
	2	Особенности монтажа электросиловых, слаботочных и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства	
	3	Сборка, монтаж и регулировка распределительных устройств	
Тема 9. Ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей	Содержание		<b>24</b>
	1	Выполнение операций текущего ремонта трансформатора: наружный осмотр, устранение обнаруженных дефектов, чистка изоляторов и бака	
	2	Выполнение операций текущего ремонта осветительных электроустановок	
	3	Выполнение операций текущего ремонта электродвигателей переменного тока	
	4	Выполнение операций текущего ремонта электродвигателей постоянного тока	
Тема 10. Проведение ремонтных и монтажных работ отдельных узлов системы освещения, силового и слаботочного оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства	Содержание		<b>36</b>
	1	Выполнение обязанностей обслуживающего персонала при профилактическом осмотре отдельных узлов системы освещения, силового и слаботочного оборудования	
	2	Ознакомление, определение и устранение неисправностей отдельных узлов системы освещения, силового и слаботочного оборудования	
	3	Монтаж и ремонт низковольтных предохранителей, распределительных шин контактных присоединений, заземляющих устройств.	
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>12</b>

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

##### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие мастерских штукатурных и декоративных работ и малярных и декоративно-художественных работ.

##### **Оснащение мастерских**

###### **1. Мастерская «Слесарная, санитарно-техническая»**

Рабочее место мастера производственного обучения доска

Телевизор, мультимедийный проектор;

Электронные образовательные ресурсы;

Наглядные пособия;

Плоскостные пособия (плакаты), стенды;

Комплект учебно-методической документации;

Комплект технической документации.

##### **Инструменты и приспособления**

Верстак с тисками

Унитаз-компакт

Ванна

Душевая кабина

Редукционный клапан для водоснабжения

Обратный клапан для водоснабжения

Фильтры очистки воды

Насос циркуляционный для водоснабжения

Раковина с сифоном

Отопительный прибор(один из трёх типов):

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

Плоскогубцы комбинированные

Бокорезы

Комплект отверток(SL,PH,PZ,T)

Контрольно-измерительный инструмент

Комплект инструментов для раструбной сварки полипропилена

Сварочный аппарат

Труборез

Комплект инструментов для пайки меди:

Трубогиб для металлополимерных труб

Ножовка по металлу

Ножовка по дереву

Набор напильников

Дрель сетевая

Дрель аккумуляторная

Набор свёрл

Трубные тиски

Резьбонарезной инструмент

Компрессор

Манометр

Трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров

Пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы

Коллектор для системы водоснабжения

Коллектор для системы отопления

Шкаф коллекторный

Гидроаккумулятор

Группа безопасности для гидроаккумулятора

Устройство для прочистки канализации

#### **Оснащение учебной лаборатории**

Приборы для измерения температуры, давления

Набор измерительного инструмента

Типовой комплект учебного оборудования «Приборы и методы измерения давления» Комплект типового лабораторного оборудования «Методы измерения температуры»

#### **Средства индивидуальной защиты:**

спец. одежда

защитная обувь

перчатки

кепка, каска (при необходимости)

защитные очки

защита органов слуха при работе с электрооборудованием

защитная обувь при работе с тяжелой санитарно-технической арматурой защита носка у обуви

#### **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»

#### **Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения рассредоточено и концентрированно **в форме практической подготовки.**

#### **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство учебной практикой осуществляют мастера производственного обучения, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

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: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство не реже 1 раза в 3 года, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ.

<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ОСВОЕННЫЕ УМЕНИЯ В РАМКАХ ВД)</b>	<b>ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТА</b>	<b>ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ</b>
<b>УП.01</b>		
У1. Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;	Проверять СИЗ в соответствии с требованиями стандартов охраны труда	Наблюдение и оценка выполнения учебно-производственных работ согласно критериям
У2. Безопасно пользоваться различными видами СИЗ	Готовить инструменты, материалы, оборудование и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда	
У3. Визуально и инструментально определять исправность и функциональность инструментов, оборудования	Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования	
У4. Подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией	Умение пользоваться технической документацией	
У5. Подбирать инструмент согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду	Выбор инструмента согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду	
У6. Применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ	Применение ручного и механизированного инструмента в соответствии с видом работ	
У7. Оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасности и полученному заданию/наряду	Организация рабочего места, в соответствии с требованиями стандарта рабочего места, техники безопасности и полученному заданию или наряду	
У8. Планировать профилактические и регламентные работы в соответствии с заданием	Умение составлять план профилактических работ в соответствии с заданием	
У9. Выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ	Находить наиболее приемлемые варианты выполнения регламентных и профилактических работ	
У10. Читать чертежи, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	Умение работать с различными видами технической документации	
У11. Выполнять эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения,	Умение делать чертежи системы водоснабжения, водоотведения,	Наблюдение и оценка выполнения учебно-

отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства	отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства	производственных работ согласно критериям
У12.Подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду	Правильность выбора материалов, инструмента и оборудования, применительно технологическому процессу и сменному заданию/наряду	
У13.Рационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем месте	Правильность и целесообразность размещения материалов, оборудования и инструмента на рабочем месте	
У14.Планировать проведение осмотра системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов в соответствии и с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.)	Способность самостоятельно выстраивать план по проведению проведение осмотра системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов в соответствии и с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ	
У15.Проводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.)	Выполнение планового осмотра оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления ства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);требованиями СНиП	
У16.Оформлять документацию по результатам осмотра	Составление технического отчёта по результатам обследования	
У17.Определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов	Определение неисправностей оборудования, состояния отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов	
У18.Определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов	Определение качества и вида труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов	
У19.Оценивать степень прогрева отопительных приборов, состояние трубопроводов и санитарно-технических приборов на соответствии эксплуатационным параметрам	Оценка степени прогрева отопительных приборов, состояние трубопроводов и санитарно-технических приборов на соответствии эксплуатационным параметрам	
У20.Обнаруживать опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с	Выявление опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с	

использованием оборудования и приборов	использованием оборудования и приборов	
У21.Выявлять потери при эксплуатации системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства различными способами, для минимизации издержек	Определение потерь при эксплуатации системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства различными способами, для минимизации издержек	
У22.Выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	Обнаружение отклонений от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	
У23.Оценивать возможные последствия отклонений от допустимого уровня эксплуатационных параметров	Оценка возможных последствий отклонений от допустимого уровня эксплуатационных параметров	
У24.Информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров	Доклад руководству в о выявлении превышений допустимого уровня отклонения эксплуатационных параметров	
У25.Планировать профилактические и регламентные работы в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ соответствии с заданием	План профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ соответствии с заданием	
У26.Выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ	Выбор оптимальных методов и способов выполнения регламентных и профилактических работ в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ;	
У27.Выполнять различные операции в рамках регламентных и профилактических работ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства	Выявление различных операций в рамках регламентной и профилактической работы с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства	
У28.Проводить техническое обслуживание повысительных и пожарных насосов	Проведение технического обслуживания повысительных и пожарных насосов	
У29.Устранять типичные неисправности систем водоснабжения объектов ЖКХ с	Устранение типичных неисправностей систем	

использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды	водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды	
У30.Подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации	Подготовка внутридомовых систем водоснабжения, поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации	
У31.Выполнять консервацию внутридомовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	Выполнение консервации внутридомовых систем водоснабжения, поливочной системы и системы противопожарного водопровода	
У32.Устранять типичные неисправности системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды	Устранение типичных неисправностей системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды	
У33.Выполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения	Выполнение технологических приёмов технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения	
У34.Выполнять техническое обслуживание циркуляционных насосов	Выполнение технического обслуживания циркуляционных насосов	
У35.Выполнять смену прокладок, набивку сальников	Производство замены прокладок, набивки сальников	
У36.Выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения	Производство работ по креплению трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения	
У37.Устранять типичные неисправности системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды	Устранение типичных неисправностей системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды	
У38.Подготавливать внутридомовые	Подготовка внутридомовых систем	

системы отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации	отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации	
У39.Выполнять консервацию внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения;	Выполнение консервации внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения	
У40.Выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства	Выполнение расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем холодного водоснабжения, поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов	
41.Использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;	Использование инструмента, при выполнении ремонтных работ	
У42.Выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов	Выполнение замены участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов. Применение ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов	
У43.Выполнять замену фасонных частей, трапов, сифонов, ревизий	Замена фасонных частей, трапов, сифонов, ревизий	
У44.Выполнять перекладку канализационного выпуска, ремонтировать и менять гидрозатворы	Выполнение перекладки канализационного выпуска, ремонта и замена гидрозатворов	
У45.Выполнять ремонт и замену санитарно-технических приборов	Ремонт и замена санитарно-технических приборов	
У46.Проводить испытания отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	Испытание отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства	
У47..Выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	Выполнение гидравлического испытания системы водоснабжения, поливочной системы и системы противопожарного водопровода	
У48.Выполнять замену участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента	Замена участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов. Применение инструментов для каждого декоративного покрытия	

приспособлений и материалов		
У49..Выполнять ремонт циркуляционных насосов	Ремонт циркуляционных насосов	
У50.Переключать канализационный выпуск	Переключатель канализационного выпуска	
У51.Проводить испытания отремонтированных систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства	Испытание отремонтированных систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов	
У52.Проводить испытания отремонтированных систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;	Проведение испытания отремонтированных систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	
У53.Выполнять замену запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов	Замена запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов	
У54.Выполнять гидравлическое испытание систем отопления и горячего водоснабжения	Выполнение гидравлического испытания систем отопления и горячего водоснабжения	
У55. Пользоваться средствами связи	Использование средств связи	

<b>Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	Выполнение диагностики состояния объектов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства; поддерживание системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями	Дифференцированный зачет по учебной практике по УП.01.
ПК 1.2. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения	Выполнение ремонта и монтажа систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно- коммунального хозяйства, выполнение ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно- технических приборов объектов жилищно-	

	коммунального хозяйства	
ПК 1.3. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления	Выполнение ремонта и монтажа систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	
<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</p> <p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике</p> <p>Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике</p> <p>Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>		

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках практики	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов практики
<p>ПК 2.1.</p> <p>Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>выполняет диагностику состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>поддерживает в рабочем состоянии силовые и слаботочные системы зданий и сооружений, системы освещения и осветительных</p>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса</p> <p>оценка результатов</p> <p>Оценка выполнения практических заданий, лабораторной и самостоятельной работы; проверочная работа.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>дифференциальный зачет.</p>

	сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	
ПК 2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p><b>выполняет ремонт</b> и монтаж отдельных узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференциальный зачет.</p>
ПК 2.3. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	<p>Организует подготовку инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p><b>выполняет ремонт</b> и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной практике: оценка процесса оценка результатов</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференциальный зачет.</p>