

Министерство образования Оренбургской области  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Сельскохозяйственный техникум» г.Бугуруслана Оренбургской области

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ

«Сельскохозяйственный  
техникум» г.Бугуруслана  
Оренбургской области

Гайструк Н.Ю.  
«25» 09 2017 г.



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ И  
СЛУЖАЩИХ ПО ПРОФЕССИИ**

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

Квалификация: Слесарь-сантехник

Электромонтажник по освещению и осветительным  
сетям

Форма обучения - очная

Срок получения СПО по ППКРС – 2 года 10 мес.

Уровень образования – среднее профессиональное  
образование

Бугуруслан, 2017 г.

## Содержание

Раздел 1. Общие положения .....	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы .....	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....	6
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников .....	6
3.2. Соответствие профессиональных модулей и присваиваемых квалификаций.....	6
3.3. Трудоемкость ОПОП по профессии .....	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	7
4.1. Общие компетенции.....	7
4.2. Профессиональные компетенции .....	9
4.3. Формирование вариативной части ОПОП.....	28
Раздел 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства .....	33
5.1. Календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени .....	33
5.2. Учебный план подготовки по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства .....	34
5.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей .....	40
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы .....	41
6.1. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.....	41
6.2. Кадровое обеспечение реализации образовательной программы .....	48

## **Раздел 1. Общие положения**

**1.1. Настоящая основная образовательная программа** профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства (ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

ОПОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

### **1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 09 декабря 2016 года № 1578 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован

Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1076н «Об утверждении профессионального стандарта 16.086 Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный № 40771);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1077н «Об утверждении профессионального стандарта 16.089 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный № 40740);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1073н «Об утверждении профессионального стандарта 16.090 Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный № 40766);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2014 г. № 134н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по предоставлению парикмахерских услуг» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06.02.2015, регистрационный № 35906);

– Техническое описание компетенции «Электромонтажные работы» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

– Методические рекомендации по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям (направлены письмом Минобрнауки России от 20.02.2017 N 06-156)

– Методические рекомендации по разработке учебного плана профессиональной образовательной организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена и программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (для очной формы обучения) (направлены письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 N 06-846)

– Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

– Письмо Минобрнауки России от 29.05.2007 г. № 03-1180 «Рекомендации по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

– «Разъяснения по реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования», одобренных решением Научно-методического совета Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО».

### **1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:**

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

- слесарь-сантехник;
- электромонтажник по освещению и осветительным сетям.

Формы получения образования: только в профессиональной образовательной организации.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 4428 часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 2 года 10 месяцев

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

#### 3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16  
Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

#### 3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Сочетание квалификаций слесарь-сантехник ↔ электромонтажник по освещению и осветительным сетям
Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПМ.01 Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	Осваивается
Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	ПМ.02 Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства	Осваивается

#### 3.3.Трудоёмкость ОПОП по профессии

Виды трудоёмкости	Число недель	Количество часов
Аудиторная нагрузка	<b>96<sup>5</sup><sub>6</sub></b>	3434
Самостоятельная работа		52
Учебная практика	11	396
Производственная практика	8	288
Промежуточная аттестация	<b>5<sup>1</sup><sub>6</sub></b>	186
Государственная итоговая аттестация	2	72
Каникулярное время	24	
Итого:	147	4428

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Умения, знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>

		<b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		<b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии); средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения	ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием	<b>Практический опыт:</b> подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ, к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; диагностики состояния объектов системы

<p>, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>(нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства; поддержания системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями</p>
		<p><b>Умения:</b>          визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;          безопасно пользоваться различными видами СИЗ;          визуально и инструментально определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;          подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;          оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям стандартов рабочего места и техники безопасности и полученному заданию/наряду;          планировать профилактические и регламентные работы в соответствии с заданием;          выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;          читать чертежи, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства;          выполнять, эскизы и схемы системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства;          подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;          рационально размещать материалы, оборудование и инструменты на рабочем месте;          планировать проведение осмотра в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);          проводить плановый осмотр оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);          определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов;          определять неисправности отдельных элементов,</p>

		<p>узлов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения по внешним признакам и по показаниям приборов;</p> <p>определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;</p> <p>оценивать степень прогрева отопительных приборов, состояние трубопроводов и санитарно-технических приборов на соответствии эксплуатационным параметрам;</p> <p>обнаруживать опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов;</p> <p>выявлять потери при эксплуатации системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства различными способами, для минимизации издержек;</p> <p>выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>оценивать возможные последствия отклонений от допустимого уровня эксплуатационных параметров;</p> <p>информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;</p> <p>планировать профилактические и регламентные работы в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ соответствии с заданием;</p> <p>выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ в системе отопления объектов ЖКХ;</p> <p>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;</p> <p>проводить техническое обслуживание повысительных и пожарных насосов;</p> <p>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;</p> <p>подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;</p>
--	--	---

		<p>выполнять консервацию внутридомовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;</p> <p>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;</p> <p>выполнять подчеканку раструбов канализационных труб;</p> <p>выполнять крепление трубопроводов и санитарно-технических приборов;</p> <p>выполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов;</p> <p>выполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения;</p> <p>выполнять техническое обслуживание циркуляционных насосов;</p> <p>выполнять смену прокладок, набивку сальников;</p> <p>выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения;</p> <p>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;</p> <p>подготавливать внутридомовые системы отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации;</p> <p>выполнять консервацию внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения;</p> <p>оформлять документацию по результатам осмотра;</p> <p>пользоваться средствами связи</p> <hr/> <p><b>Знания:</b></p> <p>требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для технического обслуживания оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>стандартов рабочего места (5С);</p> <p>возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ;</p> <p>видов и назначения инструмента, оборудования, материалов, используемых при обслуживании системы водоснабжения, водоотведения, отопления</p>
--	--	---

		<p>объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов;</p> <p>способов проверки функциональности инструмента;</p> <p>требований к качеству материалов, используемых при обслуживании системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;</p> <p>правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>требований охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления;</p> <p>видов чертежей, эскизов и схем системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>правил чтения технической и конструкторско-технологической документации;</p> <p>видов, назначения, устройства и принципов работы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;</p> <p>видов, назначения, устройства и принципов работы систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;</p> <p>видов, назначения и способов применения труб, фитингов, фасонных частей, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;</p> <p>нормативной базы технической эксплуатации;</p> <p>эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания;</p> <p>эксплуатационных параметров состояния оборудования системы водоснабжения, в том числе</p>
--	--	---

		<p>поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности;</p> <p>правил эксплуатации оборудования системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основных понятий систем автоматического управления и регулирования;</p> <p>видов потерь, возможных причин потерь;</p> <p>возможных последствий нарушения эксплуатационных норм для людей и окружающей среды;</p> <p>систем контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>технологии, основных методов и средств измерений;</p> <p>классификации, принципа действия измерительных приборов;</p> <p>влияния температуры на точность измерений;</p> <p>технологии и техники обслуживания системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>требований «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>технологии и техники устранения протечек и засоров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>видов регламентных и профилактических работ в системе водоснабжения и водоотведения, системе отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ;</p> <p>состава и требований к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков,</p>
--	--	---

		<p>санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основных видов и классификации типичных неисправностей системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>способов и методов устранения типичных неисправностей в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>
	<p>ПК 1.2. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>выполнения ремонта и монтажа системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>выполнения ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>визуально и инструментально определять исправность инструментов, оборудования;</p> <p>проверять функциональность инструмента;</p> <p>подбирать материалы требуемого качества и количества в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</p> <p>визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>безопасно пользоваться различными видами СИЗ;</p> <p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданию на выполнение</p>

		<p>работ по ремонту систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;</p> <p>читать чертежи, эскизы и схемы систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>выполнять эскизы и систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>подбирать инструмент согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</p> <p>применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;</p> <p>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 объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;</p> <p>выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;</p> <p>выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования;</p> <p>выполнять замену фасонных частей, трапов, сифонов, ревизий;</p> <p>выполнять перекладку канализационного выпуска;</p> <p>ремонтить и менять гидрозатворы, повысительные, пожарные и циркуляционных насосы;</p> <p>выполнять ремонт и замену санитарно-технических приборов;</p> <p>проводить испытания отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной</p>
--	--	--

		<p>системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>проводить испытания отремонтированных систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для ремонта и монтажа отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ;</p> <p>видов и назначения инструмента, оборудования, материалов, используемых при ремонте и монтаже систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов;</p> <p>способов проверки функциональности инструмента;</p> <p>требований к качеству материалов, используемых при ремонте и монтаже системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>назначения и принципа действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;</p> <p>правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>основных методов, технологии и средств измерений;</p> <p>классификации, принципа действия измерительных</p>
--	--	--

		<p>приборов;</p> <p>приборов, позволяющих обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте;</p> <p>правил по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;</p> <p>основ «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>видов деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;</p> <p>видов, назначения, устройства и принципов работы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;</p> <p>основных понятий, положений и показателей, предусмотренных стандартами, по определению надежности оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;</p> <p>видов, назначения и способов применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;</p> <p>сущности, назначения и содержания ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>видов ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);</p> <p>технологии и техники проведения работ по ремонту и монтажу систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы</p>
--	--	---

		<p>противопожарного водопровода, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;</p> <p>методов проведения ремонта и монтажа;</p> <p>технологии и техники устранения протечек и засоров системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;</p> <p>методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>технологии и техники проведения гидравлических испытаний систем водоснабжения;</p> <p>технических документов на испытание и готовность к работе оборудования систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>порядка сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем водоснабжения, домовых системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>технология и техника устранения протечек и засоров системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;</p> <p>методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>технических документов на испытание и готовность к работе оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>порядка сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>
	<p>ПК 1.3. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны</p>

	<p>системы отопления</p>	<p>труда;</p> <p>выполнения ремонта и монтажа системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <hr/> <p><b>Умения:</b></p> <p>оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем отопления и горячего водоснабжения;</p> <p>читать чертежи, эскизы и схемы системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>выполнять эскизы и схемы системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>подбирать инструмент согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</p> <p>выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;</p> <p>выполнять замену участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;</p> <p>выполнять ремонт циркуляционных насосов;</p> <p>перекладывать канализационный выпуск;</p> <p>проводить испытания отремонтированных систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>выполнять замену запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов;</p> <p>выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования;</p> <p>выполнять гидравлическое испытание систем отопления и горячего водоснабжения;</p> <p>подготавливать внутридомовые системы отопления;</p> <p>выполнять консервацию внутридомовых систем</p> <hr/> <p><b>Знания:</b></p> <p>правил по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу систем отопления и горячего водоснабжения;</p> <p>основных правил построения чертежей и схем;</p>
--	--------------------------	--

		<p>видов чертежей, эскизов и схем;</p> <p>правил чтения технической и конструкторско-технологической документации;</p> <p>основных понятий систем автоматического управления и регулирования;</p> <p>эксплуатационных параметров состояния оборудования системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности;</p> <p>правил рациональной эксплуатации оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>приемов и методов минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основ «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>показателей технического уровня эксплуатации оборудования системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>видов, назначения, устройства и принципов работы системы отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;</p> <p>назначения и принципа действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;</p> <p>приборов, позволяющие обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте;</p> <p>сущности, назначения и содержания ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>видов ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);</p> <p>технологии и техники проведения работ по ремонту и монтажу систем отопления и горячего водоснабжения;</p> <p>методов проведения ремонта и монтажа;</p> <p>назначения, видов промывки, правила применения прессы для опрессовки системы отопления;</p> <p>технологии и техники обслуживания элеваторных и тепловых узлов и вспомогательного оборудования, проведения гидравлических испытаний системы</p>
--	--	--

		<p>отопления;</p> <p>технологии и техники проведения гидравлических испытаний систем отопления и горячего водоснабжения;</p> <p>методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>предъявляемых требований готовности к проведению испытания отопительной системы;</p> <p>технических документов на испытание и готовность к работе оборудования систем отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>порядка сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>
<p>Поддержание в рабочем состоянии силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<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><b>Практический опыт:</b></p> <p>подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;</p> <p>диагностики состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>поддержания рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>Умения:</b></p> <p><b>проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда;</b></p> <p><b>визуально и инструментально определять исправность измерительных приборов и электромонтажных инструментов;</b></p> <p>проверять функциональность инструмента;</p> <p>подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду ;</p> <p>визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>безопасно пользоваться различными видами СИЗ;</p> <p>понимать сменное задание на осмотр силовых и</p>

		<p>слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;</p> <p>выполнять чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;</p> <p>проводить плановый осмотр силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>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>выполнять технологические приемы технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок;</p> <p>определять признаки и причины неисправности;</p> <p><b>определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов;</b></p> <p>визуально оценивать состояние кабелей, проводки, розеток слаботочной аппаратуры, исправность функционирования сетевых маршрутизаторов;</p> <p><b>измерять напряжение в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств измерения;</b></p> <p>определять оплавление, подгары крепления; обрыв кабелей, проводки, автоматических выключателей, осветительных приборов;</p> <p>вести учет выявленных неисправностей;</p> <p>выполнять технологические приемы технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок;</p> <p>выполнять профилактические работы, способствующие эффективной работе силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>пользоваться средствами связи</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p><b>требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах;</b></p> <p>возможных рисков при использовании неисправных</p>

		<p>СИЗ или при работе без СИЗ;</p> <p>видов, назначения <b>правил применения электромонтажного инструмента</b>;</p> <p>признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов;</p> <p>способов проверки функциональности инструмента;</p> <p>требований к качеству материалов, используемых при <b>электромонтажных работах</b>;</p> <p>назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;</p> <p>правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</p> <p>формы, структуры технического задания;</p> <p>технологии и техники обслуживания электрических сетей;</p> <p>видов, назначения, устройства и принципа работы устройств силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей;</p> <p>видов, назначения и правил применения электромонтажного инструмента;</p> <p>приемов и методов минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основ «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>эксплуатационной технической документации, видов и основного содержания;</p> <p>правил рациональной эксплуатации силовых и слаботочных, системы освещения и осветительных сетей и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>показателей технического уровня эксплуатации силовых и слаботочных, системы освещения и осветительных сетей и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>основных понятий, положений и показателей, предусмотренных стандартами, по определению надежности слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;</p> <p>основных этапов профилактических работ;</p> <p>способов и средств выполнения профилактических работ</p>
--	--	--

	<p>ПК 2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; <b>выполнения ремонта</b> и монтажа отдельных узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p><b>Умения:</b> <b>проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда;</b> визуально и инструментально определять исправность <b>измерительных приборов и электромонтажных инструментов;</b> проверять функциональность инструмента; подбирать <b>материалы и электромонтажные инструменты</b> в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду; визуально определять исправность средств индивидуальной защиты безопасно пользоваться различными видами СИЗ; <b>визуально определять внешний вид кабелей, проводки, осветительных приборов;</b> <b>измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов;</b> оценивать степень повреждения и ремонтпригодность электротехнического оборудования и электрических проводов; использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных и монтажных работ отдельных узлов; проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p><b>Знания:</b> <b>требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах;</b> возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ; видов, назначения и <b>правил применения электромонтажного инструмента;</b> признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов; способов проверки функциональности инструмента; требований к качеству материалов, используемых при <b>электромонтажных работах;</b> назначения и принципа действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента</p>
--	---	--

		<p><b>формы, структуры технического задания; требований охраны труда при электромонтажных работах;</b>  <b>технологии и техники обслуживания домовых электрических сетей;</b>  <b>способов измерения сопротивления изоляции кабелей и проводов;</b>  <b>видов, назначения, устройства и принципов работы приборов системы освещения и осветительных систем;</b>  <b>видов, назначения и правил применения электроинструмента;</b>  <b>нормативно-технической документации по ремонту и монтажу приборов системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</b>  <b>сущности, назначения и содержания ремонта и монтажа отдельных узлов системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</b>  <b>методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</b>  <b>видов ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);</b>  <b>методов проведения ремонта и монтажа отдельных узлов системы освещения и осветительных систем;</b>  <b>технических документов на испытание и готовность к работе системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</b>  <b>методов и средств испытаний;</b>  <b>требований готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок</b></p>
	<p><b>ПК 2.3.</b>  <b>Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b>  подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;  <b>выполнения ремонта</b> и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p><b>Умения:</b>  <b>проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда;</b>  <b>визуально и инструментально определять исправность измерительных приборов и электромонтажных инструментов;</b>  <b>проверять функциональность инструмента;</b>  <b>подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду;</b>  <b>визуально определять исправность средств</b></p>

		<p>индивидуальной защиты  безопасно пользоваться различными видами СИЗ;  <b>визуально определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры;</b>  <b>устранять обрыв, оплавление кабелей и коммутационной аппаратуры в жилых и технических помещениях;</b>  <b>измерять значения напряжения в различных точках сети;</b>  <b>выявлять и оценивать неисправности устройств силовых и слаботочных систем;</b>  <b>устранять неисправности в силовых и слаботочных сетях;</b>  <b>измерять сопротивление изоляции кабелей и проводов;</b>  использовать необходимые инструменты, приспособления и материалы при выполнении ремонтных и монтажных работ отдельных узлов;  производить монтаж узлов электротехнического оборудования и электропроводок на объекте;  оценивать степень повреждения и ремонтпригодность электротехнического оборудования и электрических проводок;  проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений</p> <p><b>Знания:</b>  <b>требований охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах;</b>  возможных рисков при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ;  видов, назначения и <b>правил применения электромонтажного инструмента;</b>  признаков неисправностей оборудования, инструмента и материалов;  способов проверки функциональности инструмента;  требований к качеству материалов, используемых при <b>электромонтажных работах;</b>  назначения и принципов действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;  правил применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента  <b>формы, структуры технического задания;</b>  <b>требований охраны труда при электромонтажных работах;</b>  <b>технологии и техники обслуживания электрических сетей;</b>  <b>способов измерения сопротивления изоляции кабелей и проводов</b>  <b>видов, назначения, устройства, принципов работы силовых и слаботочных систем;</b>  <b>видов, назначения и правил применения электроинструмента;</b></p>
--	--	---

		<p>нормативно-технической документации по ремонту и монтажу силовых и слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>сущности, назначения и содержания ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений;</p> <p>видов ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);</p> <p>методов проведения ремонта и монтажа отдельных узлов;</p> <p>технических документов на испытание и готовность к работе силовых и слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>методов и средств испытаний;</p> <p>требований готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок</p>
--	--	--

#### 4.3. Формирование вариативной части ОПОП

Вариативная часть распределена в соответствии с Профессиональными стандартами Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования, Монтажник санитарно-технических систем и оборудования, Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования и направлена на удовлетворение отраслевых и региональных требований:

Дисциплина	Наименование профессиональных компетенций	Количество часов	Профессиональный стандарт, трудовая функция
Материаловедение	ПК 1.3. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления	63	Выполнение текущего технического обслуживания домовых силовых систем: подбирать материалы и электромонтажный инструмент согласно сменному заданию
Технические измерения	ПК 2.3. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в	72	Монтаж систем отопления: установка контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств

	соответствии с требованиями нормативно-технической документации		
Информационные технологии в профессиональной деятельности	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	49	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
Техносферная безопасность	ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	39	Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций
Психология общения	ПК 2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	45	Выражать и обосновывать свою позицию по различным вопросам
Основы экономики и предпринимательства	ПК 1.1. Осуществлять техническое	72	Применять документацию систем

	обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства		качества
Культура речи	ПК 1.3. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления	50	Осуществлять речевой самоконтроль
Охрана труда	ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства	44	Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков: соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
Основы энергооптимизации	ПК 2.3. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.	38	Осмотр домовых электрических систем для выявления неисправностей: выявлять неисправности в ходе обхода и осмотра домовых систем
Электрические аппараты	ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения,	57	Выполнение текущего ремонта домовых слаботочных систем: замена неисправных блоков питания маршрутизаторов

	<p>водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунально го хозяйства.</p>		
<p><b>ПМ. 01 Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.</b></p> <p>МДК.01.04 Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы газоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>УП.01.04 Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы газоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>ПП.01.04 Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы газоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>96</p> <p>60</p> <p>36</p>	<p>Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков: транспортировка деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов</p>
<p><b>ПМ.02 Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</b></p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии</p>		<p>Осмотр домовых электрических систем для выявления неисправностей: выявление в ходе осмотра кабелей открытой проводки в технических помещениях, наличия</p>

<p><b>ого хозяйства</b></p> <p>МДК.02.03 Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием, нарядом</p> <p>МДК.02.04 Автоматизация систем освещения и осветительных сетей</p> <p>УП.02.03 Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием, нарядом</p> <p>УП.02.04 Автоматизация систем освещения и осветительных сетей</p> <p>ПП.02.03 Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием, нарядом</p> <p>ПП.02.04 Автоматизация систем освещения и осветительных сетей</p>	<p>с требованиями нормативно-технической документации.</p>	<p>94</p> <p>94</p> <p>36</p> <p>36</p> <p>36</p> <p>36</p>	<p>обрыва, провисания, следов оплавления</p> <p>Выполнение текущего технического обслуживания домовых силовых систем: контроль напряжения при помощи мультиметра в этажном электрошите на вводных и выводных клеммах</p>
--	--	---	--

**5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.**

**5.1 Календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени (в неделях)**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график приведён в Приложении 1.

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
1	39			2		11	52
2	$39\frac{1}{2}$			$1\frac{1}{2}$		11	52
3	$18\frac{1}{3}$	11	8	$1\frac{2}{3}$	2	2	43
<b>ИТОГО</b>	<b><math>96\frac{5}{6}</math></b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b><math>5\frac{1}{6}</math></b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>147</b>

## **5.2 Учебный план подготовки по профессии (пояснительная записка)**

Настоящий учебный план образовательного учреждения среднего профессионального образования по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1578, Устава техникума, Разъяснений по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования от 3 февраля 2011 года

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования при очной форме получения образования 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства базисной подготовки на базе основного общего образования составляет 2 года 10 месяцев.

Образовательный процесс в техникуме организован в соответствии с приказом Минобрнауки № 464 от 14.06.2013 г. "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования", Уставом техникума, утверждённым министром образования Оренбургской области 27.06.2013.

Занятия на всех курсах начинаются с 1 сентября и завершаются согласно графика учебного процесса.

Продолжительность учебной недели – шестидневная.

Продолжительность учебных занятий составляет 45 минут (два академических часа, группировка парами). При проведении лабораторных, практических занятий допускается деление группы на подгруппы.

Объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы.

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Освоение профессиональной образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебной дисциплины, междисциплинарного курса, учебной и производственной практики, профессионального модуля сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

Целью промежуточной аттестации является оценка соответствия персональных достижений обучающихся поэтапным требованиям соответствующей основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования.

Целью текущего контроля является мониторинг уровня освоения знаний, умений, формирования профессиональных и общих компетенций в рамках освоения обучающимися программ учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, практик.

*Текущий контроль* освоения обучающимися программного материала учебных дисциплин и междисциплинарных курсов имеет следующие виды: входной, оперативный и рубежный контроль.

Входной контроль знаний, умений обучающихся проводится в начале освоения программы дисциплины, междисциплинарного курса с целью выстраивания индивидуальной траектории обучения. Форма проведения входного контроля определяется образовательной организацией исходя из ее возможностей и целесообразности.

Формами входного контроля уровня знаний могут быть:

- тестирование (письменное, компьютерное),
- опрос (письменный, устный).

Формами входного контроля практических умений могут быть:

- решение практических задач;
- выполнение тестовых заданий на рабочем месте.

Для входного контроля разрабатываются комплекты оценочных средств.

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программ дисциплин, междисциплинарных курсов, а также стимулирования учебной работы обучающихся, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса.

Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формами оперативного контроля могут быть:

- контрольная работа;
- тестирование (письменное, компьютерное, на рабочем месте и т.д.);
- опрос (устный, письменный),
- выполнение и защита заданий для лабораторных и практических занятий;

- выполнение отдельных этапов индивидуального учебного проекта;
- выполнение отдельных разделов и защита курсового проекта (работы);
- выполнение заданий по учебной и производственной практике;
- выполнение заданий на самостоятельной работе

Формы оперативного контроля выбираются преподавателем исходя из методической целесообразности, специфики учебной дисциплины, междисциплинарного курса, вида практики.

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению каждой зачетной единицы учебной дисциплины или междисциплинарного курса и проводится с целью комплексной оценки уровня освоения программного материала. Контрольные точки определяются преподавателем.

Данные текущего контроля используются администрацией и педагогическими работниками в целях:

- мониторинга освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы;
- обеспечения ритмичной учебной деятельности обучающихся;
- привития обучающимся умения четко организовывать свой труд;
- своевременного выявления проблем и оказания содействия обучающимся в освоении учебного материала;
- организации индивидуальных занятий творческого характера с наиболее подготовленными обучающимися,
- для совершенствования методик организации учебной деятельности обучающихся.

Разработку и формирование фонда оценочных средств, используемых для проведения текущего контроля качества подготовки обучающихся, обеспечивают преподаватели, осуществляющие обучение по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике.

*Промежуточная аттестация* направлена на решение следующих задач:

- определение соответствия уровня и качества подготовки обучающихся требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, среднего общего образования (для обучающихся на базе основного общего образования), требованиям профессиональных стандартов, международных стандартов WSR;
- установление фактического уровня освоения теоретических знаний и практических умений по учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, практического

опыта по учебной и производственной практике;

- определение уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, освоения вида профессиональной деятельности (основного вида деятельности);

- совершенствование методики аттестационно-педагогических измерений и определение наиболее эффективных форм и методов оценивания;

- использование методики и критериев оценивания сформированности компетенций обучающихся, применяющихся в движении WSR по соответствующим компетенциям, подготовка обучающихся к государственной итоговой аттестации по этой методике;

- обеспечение объективности оценки за счет привлечения к процедуре оценки независимых экспертов из числа работодателей;

- поддержание постоянной обратной связи и принятие оптимальных решений в управлении качеством обучения на всех управленческих уровнях и совершенствование образовательной деятельности обучающихся, содержания образовательных программ.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в следующих направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин, междисциплинарных курсов; предметом оценивания являются знания, умения обучающихся;

- оценка сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся; предметом оценивания являются знания, умения, практический опыт.

Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК в соответствии с сочетанием квалификаций, установленных ФГОС СПО.

Основными формами промежуточной аттестации являются экзамен (экзамен квалификационный), зачет (дифференцированный с оценкой) по отдельной учебной дисциплине, модулю, практикам.

Формы, периодичность промежуточной аттестации определяются рабочим учебным планом, доводятся до сведения обучающихся в начальный период обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям образовательной программы профессии создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные общие и профессиональные компетенции с учетом требований профессиональных стандартов, международных стандартов движения WSR и рекомендаций основной образовательной программы. Фонды оценочных средств для оценки сформированности профессиональных и общих компетенций (экзамен по модулю) согласуются с

работодателем.

Выбор формы контроля по дисциплине, модулю, практикам определяется в соответствии с их значимостью, завершенностью изучения.

Экзамен, дифференцированный зачет, зачёт могут проводиться в письменной, устной форме, в форме выполнения практического задания, деловой игры, защиты портфолио, защиты индивидуального учебного проекта и т.д.

Экзамен по профессиональному модулю - форма независимой оценки результатов освоения обучающимися основных видов профессиональной деятельности (профессиональных модулей) с участием работодателей, проверяет готовность обучающегося к выполнению освоенного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определённых в разделе «Требования к результатам освоения образовательной программы» ФГОС СПО по профессии.

Экзамен по профессиональному модулю может проводиться с применением (частичным применением) методик международных стандартов Ворлдскиллс Россия.

Формой государственной итоговой аттестации является защита выпускной квалификационной работы в виде демонстрационного экзамена.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации, оснащённых оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудованием и инструментами, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям «Сантехника и отопление», «Электромонтаж». А также реализуется в организациях строительного профиля.

Производственная практика проводится на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт оборудования. Материально-техническая база предприятий обеспечивает условия для проведения видов работ производственной практики, предусмотренных в программах профессиональных модулей, соответствующих основным видам деятельности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствуют содержанию профессиональной деятельности и дают возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 11 недель, в том числе две недели в зимний период.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает 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: педагоги имеют среднее профессиональное образование или высшее образование, соответствующее преподаваемому предмету, курсу, дисциплине (модулю); педагогическое образование или дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования или профессионального обучения.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Перечень лабораторий и учебных кабинетов установлен с учетом профиля подготовки специалистов и перечня изучаемых предметов.

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы СПО формируется в соответствии с Рекомендациями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Срок реализации ФГОС среднего (полного) общего образования в пределах

основных профессиональных образовательных программ СПО составляет 82 недели: 57 недели – теоретическое обучение, 3 недели – промежуточная аттестация, 22 недели – каникулы.

Формами промежуточной аттестации являются – зачёт, дифференцированный зачёт, экзамен. Экзамены предусмотрены по русскому языку, математике, физике.

В дисциплины «История», «Литература», «Обществознание» включены элементы, связанные с формированием антикоррупционного мировоззрения и повышением общего уровня правосознания и правовой культуры обучающихся.

В рамках изучения дисциплин «История», «Обществознание» изучаются вопросы по православной культуре и культуре других религий.

Вопросы, касающиеся предупреждения проявлений национализма и экстремизма, формирования толерантного национального сознания, рассматриваются в ходе изучения дисциплин «Обществознание», «ОБЖ».

Вариативная часть циклов ОПОП в количестве 1053 часов использована на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины обязательной части, с целью расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Учебный план приведен в Приложении 2.

### **5.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей (прилагается перечень)**

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей разработаны и утверждены предметными цикловыми комиссиями.

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей представлены на бумажных носителях в Приложении 3.

Перечень учебных дисциплин и профессиональных модулей

<b>Индекс</b>	<b>Наименование дисциплин, профессиональных модулей</b>
ОДБ.01	Русский язык
ОДБ.02	Литература
ОДБ.03	Иностранный язык
ОДБ.04	История
ОДБ.05	Обществознание (вкл. экономику и право)
ОДБ.08	Химия
ОДБ.09	Биология
ОДБ.13	Физическая культура
ОДБ.14	Основы безопасности жизнедеятельности

ОДБ.15	Астрономия
ОДП.15	Математика
ОДП.16	Информатика и ИКТ
ОДП.17	Физика
ОП. 01	Техническое черчение
ОП.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОП.03	Электротехника
ОП.04	Безопасность жизнедеятельности
ОП.05	Физическая культура
ПМ. 01	<b>Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.</b>
МДК.01.01	Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства
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
МДК.01.03	Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства
ПМ.02	<b>Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства</b>
МДК.02.01	Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с заданием/нарядом
МДК.02.02	Техническое обслуживание, ремонт и монтаж домовых слаботочных систем зданий и сооружений

## **6. Условия реализации образовательной программы.**

### **6.1. Материально-техническое обеспечение учебного процесса.**

6.1.1 Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

**Кабинеты:**

технического черчения;  
иностранного языка в профессиональной деятельности;  
материаловедения;  
технологии санитарно-технических работ;  
технологии электромонтажных работ;  
безопасности жизнедеятельности

**Лаборатории:**

электротехники

**Мастерские:**

слесарная;  
электромонтажная;  
санитарно-техническая

**Спортивный комплекс**

**Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет  
Актовый зал

**6.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии.**

Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

**6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

**Лаборатория «Электротехники»**

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- учебные стенды (комплекты) по разделам;
- измерительные приборы,

технические средства обучения:

- мультимедийный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран.

**6.1.2.2. Оснащение мастерских**

**Мастерская «Слесарная»**

**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

### **Мастерская «Электромонтажная»**

#### **Основное и вспомогательное оборудование**

##### **Рабочее место электромонтера:**

- рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200x1500x1200 мм, высотой 2400 мм, дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;
- стол (верстак);
- стул;
- ящик для материалов;
- диэлектрический коврик;
- веник и совок;
- тиски;
- стремянка (2 ступени);
- щит ЩУР (щит учетно-распределительный), содержащий:
- аппараты защиты, прибор учета электроэнергии, устройства дифференциальной защиты;
- щит ЩО (щит системы освещения), содержащий:

- аппараты защиты, аппараты дифференциальной защиты, аппараты автоматического регулирования (реле, таймеры и т.п.);
- щит ЩУ (щит управления электродвигателем) содержащий:
- аппараты защиты (автоматические выключатели, плавкие предохранители, и т.п.);
- аппараты управления (выключатели, контакторы, пускатели и т.п.);
- кабеленесущие системы различного типа

#### **Оборудование мастерской:**

- Щит распределительный межэтажный;
- Тележка диагностическая закрытая;
- Контрольно-измерительные приборы (тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д.)
- Наборы инструментов электрика:
- набор отверток шлицевых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток крестовых диэлектрических до 1000В;
- набор отверток TORX (звезда) диэлектрических до 1000В,
- набор ключей рожковых диэлектрических до 1000В;
- губцевый инструмент VDE (пассатижи, боковые кусачки, длинногубцы и т.д.);
- приспособление для снятия изоляции 0,2-6мм<sup>2</sup>;
- клещи обжимные 0,5-6,0 мм<sup>2</sup> (квадрат);
- клещи обжимные 0,5-10,0 мм<sup>2</sup>;
- прибор для проверки напряжения;
- молоток;
- зубило;
- набор напильников (напильник плоский, напильник круглый, напильник треугольный);
- дрель аккумуляторная;
- дрель сетевая;
- перфоратор;
- штроборез;
- набор бит для шуруповерта;
- коронка по металлу D – 22мм, 20 мм;
- набор сверл по металлу( D1-10мм);
- стусло поворотное;
- торцовый ключ со сменными головками 8-14 мм;
- ножовка по металлу;
- болторез;

- кусачки для работы с проволочным лотком, 600мм;
- струбцина F-образная;
- контрольно измерительный инструмент (рулетка, линейка металлическая L - 300мм, угольник металлический L - 200мм, уровень металлический пузырьковый L - 400мм, 600мм);
- Учебные плакаты.
- Электродвигатели.
- Осветительные устройства различного типа.
- Электрические провода и кабели.
- Установочные изделия.
- Коммутационные аппараты.
- Осветительное оборудование.
- Распределительные устройства.
- Приборы и аппараты дистанционного, автоматического и телемеханического управления, регулирования и контроля.
- Устройства сигнализации, релейной защиты и автоматики.
- Электроизмерительные приборы.
- Источники оперативного тока.
- Электрические схемы.

#### **Учебные стенды:**

- «Электропроводка зданий»;
- «Электрооборудование промышленных и гражданских зданий»;
- «Электромонтаж и ремонт электродвигателей»;
- «Электрический ввод в здание»;
- Стенды с экспериментальными панелями;
- «Электромонтаж и наладка системы «Умный дом».

#### **Мастерская «Санитарно-техническая»**

##### **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
- Сварочный аппарат
- Труборез
- 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
- 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
- СИЗ

#### **Учебные стенды**

- Демонстрационный стенд по арматуре
- Демонстрационный стенд системы отопления
- Демонстрационный стенд системы водоснабжения
- Стенд тренажер с комплектом навесного оборудования

#### **6.1.2.3. Оснащение баз практики**

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации, оснащённых оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудованием и инструментами, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенциям «Сантехника и отопление», «Электромонтаж». А также реализуется в организациях строительного профиля.

Производственная практика проводится на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт оборудования. Материально-техническая база предприятий обеспечивает условия для проведения видов

работ производственной практики, предусмотренных в программах профессиональных модулей, соответствующих основным видам деятельности.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствуют содержанию профессиональной деятельности и дают возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## **6.2. Кадровое обеспечение реализации образовательной программы**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает 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: педагоги имеют среднее профессиональное образование или высшее образование, соответствующее преподаваемому предмету, курсу, дисциплине (модулю); педагогическое образование или дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования или профессионального обучения.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.