

# **АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ**

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

### **ОУД.01 Русский язык**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Русский язык предназначена для изучения русского языка в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих по профессии 08.01.26 Мастер по обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Русский язык и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой профессии.

**Содержание программы Русский язык направлено на достижение следующих целей:**

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых:
- языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации;
- готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития;
- информационных умений и навыков.

#### **1.3. Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина Русский язык является учебным предметом обязательной предметной области Филология ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППКРС профессии 08.01.26 Мастер по обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

#### **1.4. Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины Русский язык обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

##### **•личностных:**

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

##### **•метапредметных:**

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;
- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

**• предметных:**

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

**Выпускник на базовом уровне научится:**

- использовать языковые средства адекватно цели общения и речевой ситуации;
- использовать знания о формах русского языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арг) при создании текстов;
- создавать устные и письменные высказывания, монологические и диалогические тексты определенной функционально-смысловой принадлежности (описание, повествование, рассуждение) и определенных жанров (тезисы, конспекты, выступления, лекции, отчеты, сообщения, аннотации, рефераты, доклады, сочинения);
- выстраивать композицию текста, используя знания о его структурных элементах;
- подбирать и использовать языковые средства в зависимости от типа текста и выбранного профиля обучения;

- правильно использовать лексические и грамматические средства связи предложений при построении текста;
- создавать устные и письменные тексты разных жанров в соответствии с функционально-стилевой принадлежностью текста;
- сознательно использовать изобразительно-выразительные средства языка при создании текста в соответствии с выбранным профилем обучения;
- использовать при работе с текстом разные виды чтения (поисковое, просмотровое, ознакомительное, изучающее, реферативное) и аудирования (с полным пониманием текста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации);
- анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации, определять его тему, проблему и основную мысль;
- извлекать необходимую информацию из различных источников и переводить ее в текстовый формат;
- преобразовывать текст в другие виды передачи информации;
- выбирать тему, определять цель и подбирать материал для публичного выступления;
- соблюдать культуру публичной речи;
- соблюдать в речевой практике основные орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические, орфографические и пунктуационные нормы русского литературного языка;
- оценивать собственную и чужую речь с позиции соответствия языковым нормам;
- использовать основные нормативные словари и справочники для оценки устных и письменных высказываний с точки зрения соответствия языковым нормам.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- распознавать уровни и единицы языка в предъявленном тексте и видеть взаимосвязь между ними;
- анализировать при оценке собственной и чужой речи языковые средства, использованные в тексте, с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- комментировать авторские высказывания на различные темы (в том числе о богатстве и выразительности русского языка);
- отличать язык художественной литературы от других разновидностей современного русского языка;
- использовать синонимические ресурсы русского языка для более точного выражения мысли и усиления выразительности речи;
- иметь представление об историческом развитии русского языка и истории русского языкознания;
- выражать согласие или несогласие с мнением собеседника в соответствии с правилами ведения диалогической речи;
- дифференцировать главную и второстепенную информацию, известную и неизвестную информацию в прослушанном тексте;
- проводить самостоятельный поиск текстовой и нетекстовой информации, отбирать и анализировать полученную информацию;
- сохранять стилевое единство при создании текста заданного функционального стиля;
- владеть умениями информационно перерабатывать прочитанные и прослушанные тексты и представлять их в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов;
- создавать отзывы и рецензии на предложенный текст;
- соблюдать культуру чтения, говорения, аудирования и письма;
- соблюдать культуру научного и делового общения в устной и письменной форме, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- соблюдать нормы речевого поведения в разговорной речи, а также в учебно-научной и официально-деловой сферах общения;
- осуществлять речевой самоконтроль;

- совершенствовать орфографические и пунктуационные умения и навыки на основе знаний о нормах русского литературного языка;
- использовать основные нормативные словари и справочники для расширения словарного запаса и спектра используемых языковых средств;
- оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов (в том числе художественной литературы).

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Объём образовательной программы</b>	116
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе	
теоретические занятия	58
Практические занятия	50
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена во 2 семестре</b>	4
консультации	4

#### **Содержание учебного материала:**

Наука о русском языке. Введение.

Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи.

Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.

Раздел 3. Лексика и фразеология

Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография

Раздел 5. Морфология и орфография

Раздел 6. Синтаксис и пунктуация.

### **ОУД.02 Литература**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Литература предназначена для изучения литературы в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих по профессии 08.01.26 Мастер по обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Литература и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой профессии.

**Содержание программы учебной дисциплины Литература направлено на достижение следующих целей:**

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире;
- формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;
- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;
- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием

теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

### **1.3. Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина Литература является учебным предметом обязательной предметной области Филология ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППКРС профессии 08.01.26 Мастер по обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

### **1.4. Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины Литература обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

#### **•личностных:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

#### **•метапредметных:**

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

#### **• предметных:**

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы

**Выпускник на базовом уровне научится:**

- демонстрировать знание произведений русской, родной и мировой литературы, приводя примеры двух или более текстов, затрагивающих общие темы или проблемы;
- в устной и письменной форме обобщать и анализировать свой читательский опыт, а именно:
- обосновывать выбор художественного произведения для анализа, приводя в качестве аргумента как тему (темы) произведения, так и его проблематику (содержащиеся в нем смыслы и подтексты);
- использовать для раскрытия тезисов своего высказывания указание на фрагменты произведения, носящие проблемный характер и требующие анализа;
- давать объективное изложение текста: характеризуя произведение, выделять две (или более) основные темы или идеи произведения, показывать их развитие в ходе сюжета, их взаимодействие и взаимовлияние, в итоге раскрывая сложность художественного мира произведения;
- анализировать жанрово-родовой выбор автора, раскрывать особенности развития и связей элементов художественного мира произведения: места и времени действия, способы изображения действия и его развития, способы введения персонажей и средства раскрытия и/или развития их характеров;
- определять контекстуальное значение слов и фраз, используемых в художественном произведении (включая переносные и коннотативные значения), оценивать их художественную выразительность с точки зрения новизны, эмоциональной и смысловой наполненности, эстетической значимости;
- анализировать авторский выбор определенных композиционных решений в произведении, раскрывая, как взаиморасположение и взаимосвязь определенных частей текста способствует формированию его общей структуры и обуславливает эстетическое воздействие на читателя (например, выбор определенного зачина и концовки произведения, выбор между счастливой или трагической развязкой, открытым или закрытым финалом);
- анализировать случаи, когда для осмысления точки зрения автора и/или героев требуется отличать то, что прямо заявлено в тексте, от того, что в нем подразумевается (например, ирония, сатира, сарказм, аллегория, гипербола и т.п.);
- осуществлять следующую продуктивную деятельность:
- давать развернутые ответы на вопросы об изучаемом на уроке произведении или создавать небольшие рецензии на самостоятельно прочитанные произведения, демонстрируя целостное восприятие художественного мира произведения, понимание принадлежности произведения к литературному направлению (течению) и культурно-исторической эпохе (периоду);
- выполнять проектные работы в сфере литературы и искусства, предлагать свои собственные обоснованные интерпретации литературных произведений.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- давать историко-культурный комментарий к тексту произведения (в том числе и с использованием ресурсов музея, специализированной библиотеки, исторических документов и т. п.);

- анализировать художественное произведение в сочетании воплощения в нем объективных законов литературного развития и субъективных черт авторской индивидуальности;
- анализировать художественное произведение во взаимосвязи литературы с другими областями гуманитарного знания (философией, историей, психологией и др.);
- анализировать одну из интерпретаций эпического, драматического или лирического произведения (например, кинофильм или театральную постановку; запись художественного чтения; серию иллюстраций к произведению), оценивая, как интерпретируется исходный текст.

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Объём образовательной программы</b>	<b>220</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	212
в том числе:	
теоретические занятия	162
практические занятия	50
<b>Промежуточная аттестация</b> в форме дифференцированного зачёта во 2 семестре	4
экзамена в 3 семестре	4
Консультации	4

#### **Содержание учебного материала:**

Введение

Раздел 1. Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века

Раздел 2. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века

Раздел 3. Поэзия второй половины XIX века

Раздел 4. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века.

Раздел 5. Особенности развития литературы 1920-х годов.

Раздел 6. Особенности развития литературы 1930-х – начала 1940-х годов

Раздел 7. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.

Раздел 8. Особенности развития литературы 1950-х – 1980-х годов.

Раздел 9. Русское литературное зарубежье 1920-1990-х годов (три волны эмиграции)

Раздел 10. Особенности развития литературы конца 1980 – 2000-х годов

#### **ОУД.03 Родная (чувашская) литература**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Родная (чувашская) литература предназначена для изучения родной (чувашской) литературы в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих по профессии 08.01.26 Мастер по обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Родная (чувашская) литература и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой профессии.

**Содержание программы Родная (чувашская) литература направлено на достижение следующих целей:**

-освоение обучающимися художественных ценностей и формирование на этой основе эстетического вкуса и нравственных позиций обучающихся;

-воспитание духовно развитой личности, формирование гуманистического мировоззрения, гражданского сознания, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

-развитие эмоционального восприятия художественного текста, образного и аналитического мышления, творческого воображения, читательской культуры и понимания

авторской позиции, формирование первоначальных представлений о специфике литературы в ряду других искусств, потребности в самостоятельном чтении произведений, развитии устной и письменной речи учащихся;

-усвоение текстов художественных произведений в единстве формы и содержания, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий;

-овладение умениями чтения и анализа художественных произведений с привлечением базовых литературоведческих понятий и необходимых сведений по истории литературы, выявления в произведениях конкретно-исторического и общечеловеческого содержания;

- актуализация знаний обучающихся, полученных на уроках чувашской литературы и культуры родного края средней ступени образования;

- развитие навыков самостоятельной аналитической и интерпретационной работы с художественным текстом;

- усовершенствование навыков литературоведческого анализа поэтических, прозаических и драматических текстов.

### **1.3. Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина Родная (чувашская) литература является учебным предметом обязательной предметной области Филология ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППКРС профессии 08.01.26 Мастер по обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

### **1.4. Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины Родная (чувашская) литература обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

#### **• личностных:**

— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

— сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

— толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели для их достижения и сотрудничать;

— готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

— эстетическое отношение к миру;

— совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;

— использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет - ресурсов и др.);

#### **• метапредметных:**

— умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;

— умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;

— умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

— владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному



поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

• **предметных:**

— сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;

— сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;

— владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

— владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

— владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

— знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;

— сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;

— способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

— владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанровородовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

— сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	4
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 1 семестре</b>	

**Содержание учебного материала:**

Введение.

**Раздел 1.** Устное народное творчество

**Раздел 2.** Первые образцы литературных произведений

**Раздел 3.** Ранняя чувашская литература

**Раздел 4.** Новописьменная литература

**Раздел 5.** Литература первой половины XX века

**Раздел 6.** Литература второй половины XX века

**Раздел 7.** Современная чувашская литература

**ОУД. 04 Иностранный язык**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Иностранный (английский) язык предназначена для изучения иностранного (английского) языка в пределах освоения основной

профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно - коммунального хозяйства. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Иностранный (английский) язык и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой профессии.

**Содержание программы Иностранный (английский) язык направлено на достижение следующих целей:**

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

**Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина Иностранный (английский) язык является учебным предметом из обязательной предметной области Иностранные языки ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППКРС профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно - коммунального хозяйства

**Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины Иностранный (английский) язык обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

**• личностных:**

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

**• метапредметных:**

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

**• предметных:**

– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

– владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

– достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

**Выпускник на базовом уровне научится:**

**Коммуникативные умения**

**Говорение, диалогическая речь**

Вести диалог/полилог в ситуациях неофициального общения в рамках изученной тематики; при помощи разнообразных языковых средств без подготовки инициировать, поддерживать и заканчивать беседу на темы, включенные в раздел «Предметное содержание речи»;

выражать и аргументировать личную точку зрения;

запрашивать информацию и обмениваться информацией в пределах изученной тематики; обращаться за разъяснениями, уточняя интересующую информацию.

**Говорение, монологическая речь**

Формулировать несложные связные высказывания с использованием основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика) в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;

передавать основное содержание прочитанного/увиденного/услышанного;

давать краткие описания и/или комментарии с опорой на нелинейный текст (таблицы, графики);

строить высказывание на основе изображения с опорой или без опоры на ключевые слова/план/вопросы.

**Аудирование**

Понимать основное содержание несложных аутентичных аудиотекстов различных стилей и жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики с четким нормативным произношением;

выборочное понимание запрашиваемой информации из несложных аутентичных аудиотекстов различных жанров монологического и диалогического характера в рамках изученной тематики, характеризующихся четким нормативным произношением.

**Чтение**

Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

отделять в несложных аутентичных текстах различных стилей и жанров главную информацию от второстепенной, выявлять наиболее значимые факты.

**Письмо**

Писать несложные связные тексты по изученной тематике;

писать личное (электронное) письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

письменно выражать свою точку зрения в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи», в форме рассуждения, приводя аргументы и примеры.

**Языковые навыки**

### **Орфография и пунктуация**

Владеть орфографическими навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;

расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

### **Фонетическая сторона речи**

Владеть слухопроизносительными навыками в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;

владеть навыками ритмико-интонационного оформления речи в зависимости от коммуникативной ситуации.

### **Лексическая сторона речи**

Распознавать и употреблять в речи лексические единицы в рамках тем, включенных в раздел «Предметное содержание речи»;

распознавать и употреблять в речи наиболее распространенные фразовые глаголы;

определять принадлежность слов к частям речи по аффиксам;

догадываться о значении отдельных слов на основе сходства с родным языком, по словообразовательным элементам и контексту;

распознавать и употреблять различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, to begin with, however, as for me, finally, at last, etc.).

### **Грамматическая сторона речи**

Оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями в соответствии с коммуникативной задачей;

употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: утвердительные, вопросительные (общий, специальный, альтернативный, разделительный вопросы), отрицательные, побудительные (в утвердительной и отрицательной формах);

употреблять в речи распространенные и нераспространенные простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определенном порядке (We moved to a new house last year);

употреблять в речи сложноподчиненные предложения союзами союзными словами what, when, why, which, that, who, if, because, that's why, than, so, for, since, during, so that, unless;

употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами and, but, or;

употреблять в речи условные предложения реального (Conditional I – If I see Jim, I'll invite him to our school party) и нереального характера (Conditional II – If I were you, I would start learning French); употреблять в речи предложения с конструкцией I wish (I wish I had my own room);

употреблять в речи предложения с конструкцией so/such (I was so busy that I forgot to phone my parents);

употреблять в речи конструкции с герундием: to love/hate doing something; stop talking;

употреблять в речи конструкции с инфинитивом: want to do, learn to speak;

употреблять в речи инфинитив цели (I called to cancel our lesson);

употреблять в речи конструкцию it takes me ... to do something;

использовать косвенную речь;

использовать в речи глаголы в наиболее употребляемых временных формах: Present Simple, Present Continuous, Future Simple, Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Perfect;

употреблять в речи страдательный залог в формах наиболее используемых времен: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Present Perfect;

употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени – to be going to, Present Continuous; Present Simple;

употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты (may, can/be able to, must/have to/should; need, shall, could, might, would);

согласовывать времена в рамках сложного предложения в плане настоящего и прошлого;

употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;

употреблять в речи определенный/неопределенный/нулевой артикль;  
употреблять в речи личные, притяжательные, указательные, неопределенные, относительные, вопросительные местоимения;  
употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;  
употреблять в речи наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, а также наречия, выражающие количество (many / much, few / a few, little / a little) и наречия, выражающие время;  
употреблять предлоги, выражающие направление движения, время и место действия.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

### **Коммуникативные умения**

#### **Говорение, диалогическая речь**

Вести диалог/полилог в ситуациях официального общения в рамках изученной тематики;  
кратко комментировать точку зрения другого человека;  
проводить подготовленное интервью, проверяя и получая подтверждение какой-либо информации;  
обмениваться информацией, проверять и подтверждать собранную фактическую информацию.

#### **Говорение, монологическая речь**

Резюмировать прослушанный/прочитанный текст; обобщать информацию на основе прочитанного/прослушанного текста.

#### **Аудирование**

Полно и точно воспринимать информацию в распространенных коммуникативных ситуациях;  
обобщать прослушанную информацию и выявлять факты в соответствии с поставленной задачей/вопросом.

#### **Чтение**

Читать и понимать несложные аутентичные тексты различных стилей и жанров и отвечать на ряд уточняющих вопросов.

#### **Письмо**

Писать краткий отзыв на фильм, книгу или пьесу.

### **Языковые навыки**

#### **Фонетическая сторона речи**

Произносить звуки английского языка четко, естественным произношением, не допуская ярко выраженного акцента.

#### **Орфография и пунктуация**

Владеть орфографическими навыками;  
расставлять в тексте знаки препинания в соответствии с нормами пунктуации.

#### **Лексическая сторона речи**

Использовать фразовые глаголы по широкому спектру тем, уместно употребляя их в соответствии со стилем речи;  
узнавать и использовать в речи устойчивые выражения и фразы (collocations).

#### **Грамматическая сторона речи**

Использовать в речи модальные глаголы для выражения возможности или вероятности в прошедшем времени (could + have done; might + have done);  
употреблять в речи структуру have/get + something + Participle II (causative form) как эквивалент страдательного залога;  
употреблять в речи эмфатические конструкции типа It's him/who... It's time you did smth;  
употреблять в речи все формы страдательного залога;  
употреблять в речи времена Past Perfect и Past Perfect Continuous;  
употреблять в речи условные предложения нереального характера (Conditional 3);  
употреблять в речи структуру to be/get + used to + verb;  
употреблять в речи структуру used to / would + verb для обозначения регулярных действий в прошлом;

употреблять в речи предложения с конструкциями as ... as; not so ... as; either ... or; neither ... or;

использовать широкий спектр союзов для выражения противопоставления и различия в сложных предложениях.

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>172</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>172</b>
<b>в том числе:</b> практические занятия	172
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> дифференцированный зачет в III семестре	

#### **Содержание учебного материала:**

##### **Введение**

##### **I раздел: Основное содержание**

Тема 1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке

Тема 2. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.)

Тема 3. Семья и семейные отношения, домашние обязанности

Тема 4. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование)

Тема 5. Распорядок дня студента колледжа

Тема 6. Хобби. Досуг.

Тема 7. Описание местоположения объекта (адрес, как найти)

Тема 8. Магазины, товары, совершение покупок.

Тема 9. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни.

Тема 10. Экскурсии и путешествия

Тема 11. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство

Тема 12. Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции

Тема 13. Научно – технический прогресс.

Тема 14. Человек и природа, экологические проблемы.

##### **II раздел: Профессионально ориентированное содержание**

Тема 2.1. Достижения и инновации в области науки и техники

Тема 2.2. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.

Тема 2.3. Современные компьютерные технологии в промышленности.

Тема 2.4. Отраслевые выставки.

#### **ОУД. 05. История**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины История предназначена для изучения истории в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины История и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой профессии.

##### **Содержание программы История направлено на достижение следующих целей:**

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;

- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины История раскрывает содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов, индивидуальных проектов, виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки специалистов среднего звена, осваиваемой специальности.

#### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина История является учебным предметом обязательной предметной области Общественные науки ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППКРС профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

#### **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины История обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовность к служению Отечеству, его защите;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

• **предметных:**

– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;

– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

**Выпускник на базовом уровне научится:**

– рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса;

– знать основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории из раздела дидактических единиц;

– определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов;

– характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий;

– представлять культурное наследие России и других стран;

– работать с историческими документами;

– сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику;

– критически анализировать информацию из различных источников;

– соотносить иллюстративный материал с историческими событиями, явлениями, процессами, персоналиями;

– использовать статистическую (информационную) таблицу, график, диаграмму как источники информации;

– использовать аудиовизуальный ряд как источник информации;

– составлять описание исторических объектов и памятников на основе текста, иллюстраций, макетов, интернет-ресурсов;

– работать с хронологическими таблицами, картами и схемами;

– читать легенду исторической карты;



- владеть основной современной терминологией исторической науки, предусмотренной программой;
- демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике;
- оценивать роль личности в отечественной истории XX века;
- ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории XX века и существующих в науке их современных версиях и трактовках.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- демонстрировать умение сравнивать и обобщать исторические события российской и мировой истории, выделять ее общие черты и национальные особенности и понимать роль России в мировом сообществе;
- устанавливать аналогии и оценивать вклад разных стран в сокровищницу мировой культуры;
- определять место и время создания исторических документов;
- проводить отбор необходимой информации и использовать информацию Интернета, телевидения и других СМИ при изучении политической деятельности современных руководителей России и ведущих зарубежных стран;
- характеризовать современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- понимать объективную и субъективную обусловленность оценок российскими и зарубежными историческими деятелями характера и значения социальных реформ и контрреформ, внешнеполитических событий, войн и революций;
- использовать картографические источники для описания событий и процессов новейшей отечественной истории и привязки их к месту и времени;
- представлять историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков и др., заполнять контурную карту;
- соотносить историческое время, исторические события, действия и поступки исторических личностей XX века;
- анализировать и оценивать исторические события местного масштаба в контексте общероссийской и мировой истории XX века;
- обосновывать собственную точку зрения по ключевым вопросам истории России Новейшего времени с опорой на материалы из разных источников, знание исторических фактов, владение исторической терминологией;
- приводить аргументы и примеры в защиту своей точки зрения;
- применять полученные знания при анализе современной политики России;
- владеть элементами проектной деятельности.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>344</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>344</b>
в том числе:	
теоретические занятия	244
практические занятия	100
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 1- 4 семестрах	

**Содержание учебного материала:**

**Введение**

Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества

Раздел 2. Цивилизации Древнего мира

Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века

Раздел 4. От Древней Руси к Российскому государству

Раздел 5. Россия в XVI—XVII веках: от великого княжества к царству

- Раздел 6. Страны Запада и Востока в XVI—XVIII веках
- Раздел 7. Россия в конце XVII—XVIII веке: от царства к империи
- Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации
- Раздел 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока
- Раздел 10. Российская империя в XIX веке
- Раздел 11. От Новой истории к Новейшей
- Раздел 12. Между двумя мировыми войнами
- Раздел 13. Вторая мировая война
- Раздел 14. Мир во второй половине XX — начале XXI века
- Раздел 15. Апогей и кризис советской системы. 1945—1991 годы
- Раздел 16. Российская Федерация на рубеже XX—XXI веков

## **ОУД.06    Астрономия**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Астрономия предназначена для изучения астрономии в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Астрономия и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой профессии.

**Содержание программы Астрономия направлено на достижение следующих целей:**

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина Астрономия является учебным предметом из обязательной предметной области Естественные науки ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППКРС по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

### **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины Астрономия обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

-воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации;

-необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания;

- готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

• **метапредметных:**

-овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений;

-практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности;

• **предметных:**

-понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений;

-познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, солнечной системе и Галактике;

- ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики;

- выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
теоретические занятия	36
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в I семестре</b>	

**Содержание учебного материала:**

Введение

**Раздел 1.** История развития астрономии.

**Раздел 2.** Устройство Солнечной системы

**Раздел 3.** Строение и эволюция Вселенной.

**ОУД.07 Химия**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Химия предназначена для изучения химии в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих по профессии для профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной

дисциплины Химия и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой профессии.

**Содержание программы Химия направлено на достижение следующих целей:**

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

**Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина Химия является учебным предметом из обязательной предметной области Естественные науки ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (профильные дисциплины) учебного плана ППКРС по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

**Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины Химия обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

**•личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

**•метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

**• предметных:**

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;
- сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

**Выпускник на базовом уровне научится:**

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>208</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>208</b>
в том числе:	
теоретические занятия	160
практические занятия	26
лабораторные занятия	22
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2, 3 семестрах</b>	

## **Содержание учебного материала:**

Введение

### **Раздел 1. Общая и неорганическая химия**

Тема 1.1. Основные понятия и законы химии

Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

### **Тема 1.3. Строение вещества**

Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства

### **Тема 1.6. Химические реакции**

Тема 1.7. Металлы и неметаллы.

### **Раздел 2. Органическая химия**

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений

Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

## **ОУД.08 Физическая культура**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Физическая культура предназначена для изучения физической культуры в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Физическая культура и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой профессии.

**Содержание программы Физическая культура направлено на достижение следующих целей:**

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина Физическая культура является учебным предметом из обязательной предметной области Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППКРС по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

## **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины Физическая культура обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

### **личностных:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному росту, устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;

### **• метапредметных:**

- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;
- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
- освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
- формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением



требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;

• **предметных:**

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития физических качеств;
- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

**Выпускник на базовом уровне научится:**

- определять влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- знать способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- знать правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями общей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленности;
- характеризовать индивидуальные особенности физического и психического развития;
- характеризовать основные формы организации занятий физической культурой, определять их целевое назначение и знать особенности проведения;
- составлять и выполнять индивидуально ориентированные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры;
- выполнять комплексы упражнений традиционных и современных оздоровительных систем физического воспитания;
- выполнять технические действия и тактические приемы базовых видов спорта, применять их в игровой и соревновательной деятельности;
- практически использовать приемы самомассажа и релаксации;
- практически использовать приемы защиты и самообороны;
- составлять и проводить комплексы физических упражнений различной направленности;
- определять уровни индивидуального физического развития и развития физических качеств;
- проводить мероприятия по профилактике травматизма во время занятий физическими упражнениями;
- владеть техникой выполнения тестовых испытаний Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

- самостоятельно организовывать и осуществлять физкультурную деятельность для проведения индивидуального, коллективного и семейного досуга;
- выполнять требования физической и спортивной подготовки, определяемые вступительными экзаменами в профильные учреждения профессионального образования;

- проводить мероприятия по коррекции индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств по результатам мониторинга;
- выполнять технические приемы и тактические действия национальных видов спорта;
- выполнять нормативные требования испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);
- осуществлять судейство в избранном виде спорта;
- составлять и выполнять комплексы специальной физической подготовки.

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	192
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	192
в том числе:	
практические занятия	192
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> дифференцированного зачета в 1, 2,3 семестрах	

#### **Содержание учебного материала:**

Тема 1 Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

Тема 2 Лыжная подготовка

Тема 3 Гимнастика

Тема 4 Спортивные игры

Тема 5 Плавание

Тема 6 Виды спорта по выбору

### **ОУД. 09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности предназначена для изучения основ безопасности жизнедеятельности в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой профессии.

**Содержание программы Основы безопасности жизнедеятельности направлено на достижение следующих целей:**

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

#### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина Основы безопасности жизнедеятельности является учебным предметом обязательной предметной области Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (базовые дисциплины) учебного плана ППКРС по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

## **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности обеспечивает достижение следующих **результатов**:

### **• личностных:**

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;
- исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);
- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;
- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

### **• метапредметных:**

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций; выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;
- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;
- формирование установки на здоровый образ жизни;

– развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

**• предметных:**

– сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;

– получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

– сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;

– сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;

– освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

– освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;

– развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;

– формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;

– развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

– получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;

– освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;

– владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

**Выпускник на базовом уровне научится:**

Основы комплексной безопасности

– Комментировать назначение основных нормативных правовых актов, определяющих правила и безопасность дорожного движения;

– использовать основные нормативные правовые акты в области безопасности дорожного движения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;

– оперировать основными понятиями в области безопасности дорожного движения;

– объяснять назначение предметов экипировки для обеспечения безопасности при управлении двухколесным транспортным средством;

– действовать согласно указанию на дорожных знаках;

– пользоваться официальными источниками для получения информации в области безопасности дорожного движения;

– прогнозировать и оценивать последствия своего поведения в качестве пешехода, пассажира или водителя транспортного средства в различных дорожных ситуациях для сохранения жизни и здоровья (своих и окружающих людей);

- составлять модели личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на дороге (в части, касающейся пешеходов, пассажиров и водителей транспортных средств);
  - комментировать назначение нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;
  - использовать основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
  - оперировать основными понятиями в области охраны окружающей среды;
  - распознавать наиболее неблагоприятные территории в районе проживания;
  - описывать факторы экориска, объяснять, как снизить последствия их воздействия;
  - определять, какие средства индивидуальной защиты необходимо использовать в зависимости от поражающего фактора при ухудшении экологической обстановки;
  - опознавать организации, отвечающие за защиту прав потребителей и благополучие человека, природопользование и охрану окружающей среды, для обращения в случае необходимости;
  - опознавать, для чего применяются и используются экологические знаки;
  - пользоваться официальными источниками для получения информации об экологической безопасности и охране окружающей среды;
  - прогнозировать и оценивать свои действия в области охраны окружающей среды;
  - составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и при ухудшении экологической обстановки;
  - распознавать явные и скрытые опасности в современных молодежных хобби;
  - соблюдать правила безопасности в увлечениях, не противоречащих законодательству РФ;
  - использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за противоправные действия и асоциальное поведение во время занятий хобби;
  - пользоваться официальными источниками для получения информации о рекомендациях по обеспечению безопасности во время современных молодежными хобби;
  - прогнозировать и оценивать последствия своего поведения во время занятий современными молодежными хобби;
  - применять правила и рекомендации для составления модели личного безопасного поведения во время занятий современными молодежными хобби;
  - распознавать опасности, возникающие в различных ситуациях на транспорте, и действовать согласно обозначению на знаках безопасности и в соответствии с сигнальной разметкой;
  - использовать нормативные правовые акты для определения ответственности за асоциальное поведение на транспорте;
  - пользоваться официальными источниками для получения информации о правилах и рекомендациях по обеспечению безопасности на транспорте;
  - прогнозировать и оценивать последствия своего поведения на транспорте;
  - составлять модель личного безопасного поведения в повседневной жизнедеятельности и в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.
- Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций**
- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций;
  - использовать основные нормативные правовые акты в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций для изучения и реализации своих прав и определения ответственности; оперировать основными понятиями в области защиты населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций;
  - раскрывать составляющие государственной системы, направленной на защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций;

- приводить примеры основных направлений деятельности государственных служб по защите населения и территорий от опасных и чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения;
- приводить примеры потенциальных опасностей природного, техногенного и социального характера, характерных для региона проживания, и опасностей и чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий;
- объяснять причины их возникновения, характеристики, поражающие факторы, особенности и последствия;
- использовать средства индивидуальной, коллективной защиты и приборы индивидуального дозиметрического контроля;
- действовать согласно обозначению на знаках безопасности и плане эвакуации;
- вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи;
- прогнозировать и оценивать свои действия в области обеспечения личной безопасности в опасных и чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время;
- составлять модель личного безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

#### Основы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации

- Характеризовать особенности экстремизма, терроризма и наркотизма в Российской Федерации;
- объяснять взаимосвязь экстремизма, терроризма и наркотизма;
- оперировать основными понятиями в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- раскрывать предназначение общегосударственной системы противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму;
- объяснять основные принципы и направления противодействия экстремистской, террористической деятельности и наркотизму;
- комментировать назначение основных нормативных правовых актов, составляющих правовую основу противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- описывать органы исполнительной власти, осуществляющие противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации;
- пользоваться официальными сайтами и изданиями органов исполнительной власти, осуществляющих противодействие экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации, для обеспечения личной безопасности;
- использовать основные нормативные правовые акты в области противодействия экстремизму, терроризму и наркотизму в Российской Федерации для изучения и реализации своих прав, определения ответственности;
- распознавать признаки вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность;
- распознавать симптомы употребления наркотических средств;
- описывать способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность, распространению и употреблению наркотических средств;
- использовать официальные сайты ФСБ России, Министерства юстиции Российской Федерации для ознакомления с перечнем организаций, запрещенных в Российской Федерации в связи с экстремистской и террористической деятельностью;
- описывать действия граждан при установлении уровней террористической опасности;
- описывать правила и рекомендации в случае проведения террористической акции;
- составлять модель личного безопасного поведения при установлении уровней террористической опасности и угрозе совершения террористической акции.

### Основы здорового образа жизни

- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области здорового образа жизни;
- использовать основные нормативные правовые акты в области здорового образа жизни для изучения и реализации своих прав;
- оперировать основными понятиями в области здорового образа жизни;
- описывать факторы здорового образа жизни;
- объяснять преимущества здорового образа жизни;
- объяснять значение здорового образа жизни для благополучия общества и государства;
- описывать основные факторы и привычки, пагубно влияющие на здоровье человека;
- раскрывать сущность репродуктивного здоровья;
- распознавать факторы, положительно и отрицательно влияющие на репродуктивное здоровье;
- пользоваться официальными источниками для получения информации о здоровье, здоровом образе жизни, сохранении и укреплении репродуктивного здоровья.

### Основы медицинских знаний и оказание первой помощи

- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области оказания первой помощи;
- использовать основные нормативные правовые акты в области оказания первой помощи для изучения и реализации своих прав, определения ответственности;
- оперировать основными понятиями в области оказания первой помощи;
- отличать первую помощь от медицинской помощи;
- распознавать состояния, при которых оказывается первая помощь, и определять мероприятия по ее оказанию;
- оказывать первую помощь при неотложных состояниях;
- вызывать в случае необходимости службы экстренной помощи;
- выполнять переноску (транспортировку) пострадавших различными способами с использованием подручных средств и средств промышленного изготовления;
- действовать согласно указанию на знаках безопасности медицинского и санитарного назначения;
- составлять модель личного безопасного поведения при оказании первой помощи пострадавшему;
- комментировать назначение основных нормативных правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- использовать основные нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения для изучения и реализации своих прав и определения ответственности;
- оперировать понятием «инфекционные болезни» для определения отличия инфекционных заболеваний от неинфекционных заболеваний и особо опасных инфекционных заболеваний;
- классифицировать основные инфекционные болезни;
- определять меры, направленные на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний;
- действовать в порядке и по правилам поведения в случае возникновения эпидемиологического или бактериологического очага.

### Основы обороны государства

- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области обороны государства;
- характеризовать состояние и тенденции развития современного мира и России;
- описывать национальные интересы РФ и стратегические национальные приоритеты;

- приводить примеры факторов и источников угроз национальной безопасности, оказывающих негативное влияние на национальные интересы России;
- приводить примеры основных внешних и внутренних опасностей;
- раскрывать основные задачи и приоритеты международного сотрудничества РФ в рамках реализации национальных интересов и обеспечения безопасности;
- разъяснять основные направления обеспечения национальной безопасности и обороны РФ;
- оперировать основными понятиями в области обороны государства;
- раскрывать основы и организацию обороны РФ;
- раскрывать предназначение и использование ВС РФ в области обороны;
- объяснять направление военной политики РФ в современных условиях;
- описывать предназначение и задачи Вооруженных Сил РФ, других войск, воинских формирований и органов в мирное и военное время;
- характеризовать историю создания ВС РФ;
- описывать структуру ВС РФ;
- характеризовать виды и рода войск ВС РФ, их предназначение и задачи;
- распознавать символы ВС РФ;
- приводить примеры воинских традиций и ритуалов ВС РФ.

#### Правовые основы военной службы

- Комментировать назначение основных нормативных правовых актов в области воинской обязанности граждан и военной службы;
- использовать нормативные правовые акты для изучения и реализации своих прав и обязанностей до призыва, во время призыва, во время прохождения военной службы, во время увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- оперировать основными понятиями в области воинской обязанности граждан и военной службы;
- раскрывать сущность военной службы и составляющие воинской обязанности гражданина РФ;
- характеризовать обязательную и добровольную подготовку к военной службе;
- раскрывать организацию воинского учета;
- комментировать назначение Общевоинских уставов ВС РФ;
- использовать Общевоинские уставы ВС РФ при подготовке к прохождению военной службы по призыву, контракту;
- описывать порядок и сроки прохождения службы по призыву, контракту и альтернативной гражданской службы;
- объяснять порядок назначения на воинскую должность, присвоения и лишения воинского звания;
- различать военную форму одежды и знаки различия военнослужащих ВС РФ;
- описывать основание увольнения с военной службы;
- раскрывать предназначение запаса;
- объяснять порядок зачисления и пребывания в запасе;
- раскрывать предназначение мобилизационного резерва;
- объяснять порядок заключения контракта и сроки пребывания в резерве.

#### Элементы начальной военной подготовки

- Комментировать назначение Строевого устава ВС РФ;
- использовать Строевой устав ВС РФ при обучении элементам строевой подготовки;
- оперировать основными понятиями Строевого устава ВС РФ;
- выполнять строевые приемы и движение без оружия;
- выполнять воинское приветствие без оружия на месте и в движении, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него;



- выполнять строевые приемы в составе отделения на месте и в движении;
- приводить примеры команд управления строем с помощью голоса;
- описывать назначение, боевые свойства и общее устройство автомата Калашникова;
- выполнять неполную разборку и сборку автомата Калашникова для чистки и смазки;
- описывать порядок хранения автомата;
- различать составляющие патрона;
- снаряжать магазин патронами;
- выполнять меры безопасности при обращении с автоматом Калашникова и патронами в повседневной жизнедеятельности и при проведении стрельб;
- описывать явление выстрела и его практическое значение;
- объяснять значение начальной скорости пули, траектории полета пули, пробивного и убойного действия пули при поражении противника;
- объяснять влияние отдачи оружия на результат выстрела;
- выбирать прицел и правильную точку прицеливания для стрельбы по неподвижным целям;
- объяснять ошибки прицеливания по результатам стрельбы;
- выполнять изготовку к стрельбе;
- производить стрельбу;
- объяснять назначение и боевые свойства гранат;
- различать наступательные и оборонительные гранаты;
- описывать устройство ручных осколочных гранат;
- выполнять приемы и правила снаряжения и метания ручных гранат;
- выполнять меры безопасности при обращении с гранатами;
- объяснять предназначение современного общевойскового боя;
- характеризовать современный общевойсковой бой;
- описывать элементы инженерного оборудования позиции солдата и порядок их оборудования;
- выполнять приемы «К бою», «Встать»;
- объяснять, в каких случаях используются перебежки и переползания;
- выполнять перебежки и переползания (по-пластунски, на полчетвереньках, на боку);
- определять стороны горизонта по компасу, солнцу и часам, по Полярной звезде и признакам местных предметов;
- передвигаться по азимутам;
- описывать назначение, устройство, комплектность, подбор и правила использования противогаза, респиратора, общевойскового защитного комплекта (ОЗК) и легкого защитного костюма (Л-1);
- применять средства индивидуальной защиты;
- действовать по сигналам оповещения исходя из тактико-технических характеристик (ТТХ) средств индивидуальной защиты от оружия массового поражения;
- описывать состав и область применения аптечки индивидуальной;
- раскрывать особенности оказания первой помощи в бою;
- выполнять приемы по выносу раненых с поля боя.

#### Военно-профессиональная деятельность

- Раскрывать сущность военно-профессиональной деятельности;
- объяснять порядок подготовки граждан по военно-учетным специальностям;
- оценивать уровень своей подготовки и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военно-профессиональной деятельности;
- характеризовать особенности подготовки офицеров в различных учебных и военно-учебных заведениях;

– использовать официальные сайты для ознакомления с правилами приема в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

### **Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

#### Основы комплексной безопасности

– Объяснять, как экологическая безопасность связана с национальной безопасностью и влияет на нее.

#### Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций

– Устанавливать и использовать мобильные приложения служб, обеспечивающих защиту населения от опасных и чрезвычайных ситуаций, для обеспечения личной безопасности.

#### Основы обороны государства

– Объяснять основные задачи и направления развития, строительства, оснащения и модернизации ВС РФ;

– приводить примеры применения различных типов вооружения и военной техники в войнах и конфликтах различных исторических периодов, прослеживать их эволюцию.

#### Элементы начальной военной подготовки

– Приводить примеры сигналов управления строем с помощью рук, флажков и фонаря;

– определять назначение, устройство частей и механизмов автомата Калашникова;

– выполнять чистку и смазку автомата Калашникова;

– выполнять нормативы неполной разборки и сборки автомата Калашникова;

– описывать работу частей и механизмов автомата Калашникова при стрельбе;

– выполнять норматив снаряжения магазина автомата Калашникова патронами;

– описывать работу частей и механизмов гранаты при метании;

– выполнять нормативы надевания противогаза, респиратора и общевойскового защитного комплекта (ОЗК).

#### Военно-профессиональная деятельность

– Выстраивать индивидуальную траекторию обучения с возможностью получения военно-учетной специальности и подготовки к поступлению в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России;

– оформлять необходимые документы для поступления в высшие военно-учебные заведения ВС РФ и учреждения высшего образования МВД России, ФСБ России, МЧС России.

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
теоретические занятия	42
практические занятия	30
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре</b>	

### **Содержание учебного материала:**

#### Введение

### **Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья**

Тема 1.1. Здоровье и здоровый образ жизни.

Тема 1.2. Факторы, способствующие укреплению здоровья.

Тема 1.3. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека.

Тема 1.4. Вредные привычки и их профилактика.

Тема 1.5. Правила и безопасность дорожного движения.

Тема 1.6. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества.

Тема 1.7. Правовые основы взаимоотношения полов.

## **Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения**

Тема 2.1. Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Тема 2.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)

Тема 2.3. Гражданская оборона

Тема 2.4. Современные средства поражения и их поражающие факторы.

Тема 2.5. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Тема 2.6. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций.

Тема 2.7. Обучение населения защите от чрезвычайных ситуаций.

Тема 2.8. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта

Тема 2.9. Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.

## **Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность**

Тема 3.1. История создания Вооруженных Сил России.

Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации.

Тема 3.3. Воинская обязанность.

Тема 3.4. Призыв на военную службу.

Тема 3.5. Прохождение военной службы по контракту.

Тема 3.6. Альтернативная гражданская служба.

Тема 3.7. Качества личности военнослужащего как защитника Отечества

Тема 3.8. Воинская дисциплина и ответственность.

Тема 3.9. Боевые традиции Вооруженных Сил России.

## **Раздел 4. Основы медицинских знаний**

Тема 4.1. Понятие первой помощи.

Тема 4.2. Первая помощь при синдроме длительного сдавливания.

Тема 4.3. Понятие и виды кровотечений.

Тема 4.4. Первая помощь при ожогах.

Тема 4.5. Первая помощь при воздействии низких температур.

Тема 4.6. Первая помощь при отравлениях.

Тема 4.7. Первая помощь при отсутствии сознания.

Тема 4.8. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика.

Тема 4.9. Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка.

## **ОУД.10 Математика**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Математика предназначена для изучения математики в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Математика и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой профессии.

**Содержание программы Математика направлено на достижение следующих целей:**

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;

- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

#### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина Математика является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области Математика и информатика ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (профильные дисциплины) учебного плана ППКРС профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

#### **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины Математика обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

##### **• личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

##### **• метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

**• предметных:**

– сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;

– сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;

– понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

– владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

– владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение

функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;

сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире;

применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;

– сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

– сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

– сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей; владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

**Выпускник на углубленном уровне научится:**

- свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное

- число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени  $n$ , действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;
- выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней;
  - выполнять стандартные тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных, иррациональных выражений.
  - свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;
  - решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3-й и 4-й степеней, дробно-рациональные и иррациональные;
  - овладеть основными типами показательных, логарифмических, иррациональных, степенных уравнений и неравенств и стандартными методами их решений и применять их при решении задач;
  - владеть методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
  - использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;
  - решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;
  - решать уравнения в целых числах;
  - свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений
  - владеть понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции; уметь применять эти понятия при решении задач;
  - владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять свойства степенной функции при решении задач;
  - владеть понятиями показательная функция, экспонента; строить их графики и уметь применять свойства показательной функции при решении задач;
  - владеть понятием логарифмическая функция; строить ее график и уметь применять свойства логарифмической функции при решении задач;
  - владеть понятиями тригонометрические функции; строить их графики и уметь применять свойства тригонометрических функций при решении задач;
  - владеть понятием обратная функция; применять это понятие при решении задач;
  - применять при решении задач свойства функций: четность, периодичность, ограниченность;
  - применять при решении задач преобразования графиков функций;
  - применять для решения задач теорию пределов;
  - владеть понятиями: производная функции в точке, производная функции;
  - вычислять производные элементарных функций и их комбинаций;
  - исследовать функции на монотонность и экстремумы;
  - владеть понятием касательная к графику функции и уметь применять его при решении задач;
  - владеть понятиями первообразная функция, определенный интеграл;
  - применять теорему Ньютона–Лейбница и ее следствия для решения задач.
  - оперировать основными описательными характеристиками числового набора, понятием генеральная совокупность и выборкой из нее;

- оперировать понятиями: частота и вероятность события, сумма и произведение вероятностей, вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- владеть основными понятиями комбинаторики и уметь их применять при решении задач;
- иметь представление об основах теории вероятностей;
- иметь представление о дискретных и непрерывных случайных величинах и распределениях, о независимости случайных величин;
- иметь представление о математическом ожидании и дисперсии случайных величин;
- иметь представление о совместных распределениях случайных величин;
- строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи;
- решать задачи, требующие перебора вариантов, проверки условий, выбора оптимального результата;
- анализировать и интерпретировать полученные решения в контексте условия задачи, выбирать решения, не противоречащие контексту;
- переводить при решении задачи информацию из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы.
- владеть геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
- самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новых классах фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
- уметь формулировать и доказывать геометрические утверждения;
- владеть понятиями стереометрии: призма, параллелепипед, пирамида, тетраэдр;
- иметь представления об аксиомах стереометрии и следствиях из них и уметь применять их при решении задач;
- уметь строить сечения многогранников с использованием различных методов, в том числе и метода следов;
- иметь представление о скрещивающихся прямых в пространстве и уметь находить угол и расстояние между ними;
- применять теоремы о параллельности прямых и плоскостей в пространстве при решении задач;
- уметь применять параллельное проектирование для изображения фигур;
- уметь применять перпендикулярности прямой и плоскости при решении задач;
- владеть понятиями ортогональное проектирование, наклонные и их проекции, уметь применять теорему о трех перпендикулярах при решении задач;
- владеть понятиями расстояние между фигурами в пространстве, общий перпендикуляр двух скрещивающихся прямых и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятием угол между прямой и плоскостью и уметь применять его при решении задач;
- владеть понятиями двугранный угол, угол между плоскостями, перпендикулярные плоскости и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятиями призма, параллелепипед и применять свойства параллелепипеда при решении задач;
- владеть понятием прямоугольный параллелепипед и применять его при решении задач;

- владеть понятиями пирамида, виды пирамид, элементы правильной пирамиды и уметь применять их при решении задач;
- иметь представление о теореме Эйлера, правильных многогранниках;
- владеть понятием площади поверхностей многогранников и уметь применять его при решении задач;
- владеть понятиями тела вращения (цилиндр, конус, шар и сфера), их сечения и уметь применять их при решении задач;
- владеть понятиями объем, объемы многогранников, тел вращения и применять их при решении задач;
- иметь представление о площади сферы и уметь применять его при решении задач;
- владеть понятиями векторы и их координаты;
- уметь выполнять операции над векторами;
- использовать скалярное произведение векторов при решении задач;
- применять уравнение плоскости, формулу расстояния между точками, уравнение сферы при решении задач;
- применять векторы и метод координат в пространстве при решении задач
- использовать основные методы доказательства, проводить доказательство и выполнять опровержение;
- применять основные методы решения математических задач;
- на основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства;
- **Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:**
- оперировать понятием определения, основными видами определений, основными видами теорем;
- свободно определять тип и выбирать метод решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств, иррациональных уравнений и неравенств, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;
- свободно решать системы линейных уравнений;
- применять методы решения простейших дифференциальных уравнений первого и второго порядков
- свободно владеть стандартным аппаратом математического анализа для вычисления производных функции одной переменной;
- свободно применять аппарат математического анализа для исследования функций и построения графиков, в том числе исследования на выпуклость;
- оперировать понятием первообразной функции для решения задач;
- овладеть основными сведениями об интеграле Ньютона–Лейбница и его простейших применениях;
- оперировать в стандартных ситуациях производными высших порядков;
- владеть понятиями вторая производная, выпуклость графика функции и уметь исследовать функцию на выпуклость
- применять при решении задач формулу расстояния от точки до плоскости;
- владеть разными способами задания прямой уравнениями и уметь применять при решении задач;
- применять при решении задач и доказательстве теорем векторный метод и метод координат;
- иметь представление об аксиомах объема, применять формулы объемов прямоугольного параллелепипеда, призмы и пирамиды, тетраэдра при решении задач;
- применять интеграл для вычисления объемов и поверхностей тел вращения, вычисления площади сферического пояса и объема шарового слоя;
- иметь представление о движениях в пространстве: параллельном переносе, симметрии относительно плоскости, центральной симметрии, повороте относительно прямой, винтовой симметрии, уметь применять их при решении задач;



- иметь представление о площади ортогональной проекции;
- уметь применять формулы объемов при решении задач
  - находить объем параллелепипеда и тетраэдра, заданных координатами своих вершин;
  - задавать прямую в пространстве;
- находить расстояние от точки до плоскости в системе координат;
- находить расстояние между скрещивающимися прямыми, заданными в системе координат

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Объём образовательной программы</b>	<b>342</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>326</b>
в том числе:	
теоретические занятия	206
практические занятия	120
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b>	
экзамена во 2,3 семестре	8
консультации	8

#### **Содержание учебного материала:**

Введение

**Раздел 1.** Развитие понятия о числе.

**Раздел 2.** Корни, степени и логарифмы.

**Раздел 3.** Основы тригонометрии.

**Раздел 4.** Функции и графики.

**Раздел 5.** Уравнения и неравенства.

**Раздел 6.** Начала математического анализа

**Раздел 7.** Интеграл и его применение.

**Раздел 8.** Комбинаторика.

**Раздел 9.** Элементы теории вероятностей и математической статистики.

**Раздел 10.** Прямые и плоскости в пространстве.

**Раздел 11.** Координаты и векторы.

**Раздел 12.** Многогранники и круглые тела.

### **ОУД.11 Информатика**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Информатика предназначена для изучения информатики в Алатырском технологическом колледже Минобразования Чувашии, реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно – коммунального хозяйства.

Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Информатика, в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины Информатика и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой профессии.

**Содержание программы Информатика направлено на достижение следующих целей:**

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина Информатика является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (профильные дисциплины) учебного плана ППССЗ профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно – коммунального хозяйства.

### **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины Информатика обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- личностных:
  - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

- осознание своего места в информационном обществе;

- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

- метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания,

измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

- предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

–сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

–сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

–сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

– владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

– владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

–сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

#### **Выпускник на углубленном уровне научится:**

– кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице; строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;

– строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции; выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);

– строить таблицу истинности заданного логического выражения; строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности; определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать логические уравнения;

– строить дерево игры по заданному алгоритму; строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;

– записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основание системы счисления;

– записывать действительные числа в экспоненциальной форме; применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;

– описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;

– формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;

– понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы и размер используемой памяти при заданных исходных данных; асимптотическая сложность алгоритма в зависимости от размера исходных данных); определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов;

– анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений и при каких исходных значениях возможно получение указанных результатов;

– создавать, анализировать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы, связанные с анализом элементарных функций (в том числе приближенных вычислений), записью чисел в позиционной системе счисления, делимостью целых чисел; линейной обработкой последовательностей и массивов чисел (в том числе алгоритмы сортировки), анализом строк, а также рекурсивные алгоритмы;

– применять метод сохранения промежуточных результатов (метод динамического программирования) для создания полиномиальных (не переборных) алгоритмов решения различных задач; примеры: поиск минимального пути в ориентированном ациклическом графе, подсчет количества путей;

– создавать собственные алгоритмы для решения прикладных задач на основе изученных алгоритмов и методов;

– применять при решении задач структуры данных: списки, словари, деревья, очереди; применять при составлении алгоритмов базовые операции со структурами данных;

– использовать основные понятия, конструкции и структуры данных последовательного программирования, а также правила записи этих конструкций и структур в выбранном для изучения языке программирования;

– использовать в программах данные различных типов; применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки символьных строк; выполнять обработку данных, хранящихся в виде массивов различной размерности; выбирать тип цикла в зависимости от решаемой подзадачи; составлять циклы с использованием заранее определенного инварианта цикла; выполнять базовые операции с текстовыми и двоичными файлами; выделять подзадачи, решение которых необходимо для решения поставленной задачи в полном объеме; реализовывать решения подзадач в виде подпрограмм, связывать подпрограммы в единую программу; использовать модульный принцип построения программ; использовать библиотеки стандартных подпрограмм;

– применять алгоритмы поиска и сортировки при решении типовых задач;

– выполнять объектно-ориентированный анализ задачи: выделять объекты, описывать на формальном языке их свойства и методы; реализовывать объектно-ориентированный подход для решения задач средней сложности на выбранном языке программирования;

– выполнять отладку и тестирование программ в выбранной среде программирования; использовать при разработке программ стандартные библиотеки языка программирования и внешние библиотеки программ; создавать многокомпонентные программные продукты в среде программирования;

– устанавливать и деинсталлировать программные средства, необходимые для решения учебных задач по выбранной специализации;

– пользоваться навыками формализации задачи; создавать описания программ, инструкции по их использованию и отчеты по выполненным проектным работам;

– разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; анализировать соответствие модели реальному объекту или процессу; проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;

- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;
- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем; знать виды и назначение системного программного обеспечения;
- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;
- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;
- владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;
- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);
- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;
- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);
- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);
- проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

**Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:**

- применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);
- использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;
- использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;
- приводить примеры различных алгоритмов решения одной задачи, которые имеют различную сложность; использовать понятие переборного алгоритма;
- использовать понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;
- создавать программы для учебных или проектных задач средней сложности;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;

- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;
- проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натуральных и компьютерных экспериментов;
- использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;
- использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;
- создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	120
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	120
в том числе:	
теоретические занятия	32
лабораторные работы	88
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> дифференцированный зачет - 2 семестр	

#### **Содержание учебного материала:**

Введение

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Раздел 2. Информация и информационные процессы

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии

### **ОУД.12 Физика**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины Физика предназначена для изучения физики в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих и служащих по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. Реализация данной программы осуществляется на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Физика и с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов по получаемой профессии.

#### **Содержание программы Физика направлено на достижение следующих целей:**

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости

сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

#### **Место учебной дисциплины в учебном плане**

Учебная дисциплина Физика является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области Естественные науки ФГОС среднего общего образования, изучается в общеобразовательном цикле (профильные дисциплины) учебного плана ППКРС профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

#### **Результаты освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины Физика обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

##### **• личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

##### **• метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

##### **• предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной



грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.
- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

#### **Выпускник на углубленном уровне научится:**

- объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;
- характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и на тексты с избыточной информацией;
- объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические, и роль физики в решении этих проблем;

- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

**Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:**

- проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;
- понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;
- решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины;
- анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;
- формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей;
- использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	244
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	228
в том числе:	
теоретические занятия	154
лабораторные занятия	30
практические занятия	44
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b>	
дифференцированного зачета во 2 семестре	8
экзамена в 3 семестре	8
консультации	8

**Содержание учебного материала:**

Введение

Раздел 1. Механика

Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика

Раздел 3. Электродинамика

Раздел 4. Колебания и волны

Раздел 5. Оптика

Раздел 6. Элементы квантовой физики

Раздел 7. Эволюция Вселенной

**ОП.01. Техническое черчение**

Учебная дисциплина является частью основной образовательной программы по профессии СПО 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем ЖКХ.

**Место дисциплины** в структуре основной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП.01). Имеет практическую направленность и имеет

межпредметные связи с общепрофессиональной дисциплиной «Электротехника», с профессиональными модулями:

- ПМ.01 Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления 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.

Учебная дисциплина может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 18560 Слесарь-сантехник, 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к разным 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 традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.

ПК 1.2. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения.

ПК 1.3. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления.

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

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.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:**

**уметь:**

- читать чертежи, эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- выполнять эскизы и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы, схемы соединений и подключений;

- выполнять чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;

**знать:**

- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- виды нормативно-технической документации;
- основные правил построения чертежей и схем;
- виды чертежей, эскизов и схем;
- правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;
- виды чертежей систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- виды чертежей электрических и монтажных схем.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной нагрузки обучающегося 72 часа,  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
Теоретические занятия	<b>36</b>
Практические занятия	<b>36</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре</b>	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

- Тема 1.1. Оформление чертежей и стандарты ЕСКД.  
Тема 2.1. Геометрические построения.  
Тема 3.1. Изображения - виды, разрезы, сечения. Аксонометрические проекции.  
Тема 4.1. Детализирование.  
Тема 5.1. Чертежи и схемы систем водоснабжения, водоотведения, отопления электрических сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

**ОП.02. Иностраный язык в профессиональной деятельности**

Учебная дисциплина является частью основной образовательной программы по профессии СПО 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем ЖКХ.

**Место дисциплины** в структуре основной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП.02). Имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с профессиональными модулями:

- ПМ.01 Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления 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.

Учебная дисциплина может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 18560 Слесарь-сантехник, 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям.

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

- ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к разным 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 традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- ОК 10 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.

ПК 1.2. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения.

ПК 1.3. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления.

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

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.

### **В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:**

#### **уметь:**

##### **Аудирование:**

- понимать отдельные фразы и наиболее употребительные слова в высказываниях, касающихся важных тем, связанных с трудовой деятельностью;
- понимать, о чем идет речь в простых, четко произнесенных и небольших по объему сообщениях (в т.ч. устных инструкциях);

##### **Чтение:**

- читать и переводить тексты профессиональной направленности (со словарем);

##### **Общение:**

- общаться в простых типичных ситуациях трудовой деятельности, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности;

– поддерживать краткий разговор на производственные темы, используя простые фразы и предложения, рассказать о своей работе, учебе, планах;

Письмо:

– писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

**знать:**

– 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.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
практические занятия	32
<b>Промежуточная аттестация:</b> V семестр – дифференцированный зачет	

### Содержание учебного материала:

#### Раздел 1: Слесарные и электромонтажные работы

Тема 1.1. Основы слесарных и электромонтажных работ

1. Практическое занятие «Чтение и перевод технической документации «Слесарные и электромонтажные работы»

2. Практическое занятие «Чтение и перевод технической терминологии по теме «Сантехнические устройства»

Тема 1.2. Ремонт и техническое обслуживание инженерных систем зданий

1. Практическое занятие «Описание процесса комплексной замены сантехники и инженерных систем»

2. Практическое занятие «Аварийные ремонтные работы (просмотр видеоролика).

Обсуждение, ответы на вопросы»

3. Практическое занятие «Демонтаж сантехники (подготовка презентации)»

#### Раздел 2 WorldSkillsInternational

Тема 2.1. История развития WorldSkills International

1. Практическое занятие «Чемпионаты WorldSkillsInternational».

Просмотр видеоролика «What is World Skills?». Обсуждение, ответы на вопросы.

2. Практическое занятие «Техническая документация конкурсов WorldSkillsInternational по компетенциям компетенциям «Сантехника и отопление», «Электромонтаж» Знакомство с технической документацией конкурсов WorldSkills (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)»

3. Практическое занятие «Составление монолога «Описание задания мирового чемпионата WSI (по вариантам)» Составление диалогов по заданным ситуациям»

Тема 2.2. Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Сантехника и отопление», «Электромонтаж»» (materials, equipment and tools)

1. Практическое занятие «Where is it? / Где это?»: Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы узнать или объяснить, как куда-либо попасть, пройти, проехать. Уточнения What do you want? / Что Вы хотите? Переспрашивание, если что-то не расслышали или не поняли. Благодарность. Введение лексических единиц. Составление диалогов. Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов.

2. Практическое занятие «Материалы, оборудование и инструменты по компетенциям «Сантехника и отопление», «Электромонтаж»» (materials, equipment and tools). Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Infrastructure List (чтение, перевод, ответы на вопросы).

Тема 2.3. Чтение чертежей (Interpretation of Drawings)

1. Практическое занятие «Can you explain? / Не могли бы Вы объяснить...? Фразы, речевые обороты и выражения, используемые для того, чтобы задать вопрос. Can you help me? / Вы можете мне помочь? Is that correct? / Это правильно? Как это называется? (слова-выручалочки, когда Вы забыли какое-то слово). Обращение с вежливой просьбой.

Организация спонтанного общения в формате живого общения в виде вопросов и ответов по чертежам заданий мировых чемпионатов WSI по компетенциям «Сантехника и отопление», «Электромонтаж» для качественного понимания заданий.

2. Практическое занятие «Чтение чертежей (Interpretation of Drawings)». Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Technical Description (Техническое описание по компетенциям «Сантехника и отопление», «Электромонтаж» в части требований «Чтение чертежей» (чтение, перевод, ответы на вопросы).

Тема 2.4. Организация рабочего места и презентация работы (Work organization and presentation)

1. Практическое занятие «Организация рабочего места и презентация работы (Work organization and presentation). Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Technical Description (Техническое описание по компетенциям «Сантехника и отопление», «Электромонтаж»)» (чтение, перевод, ответы на вопросы). Аудирование: просмотр демонстрационного видеоролика WSI «A new look at skills (Bricklaying), организация обсуждения»

2. Практическое занятие «What have you done? / Что было Вами сделано? What's gone wrong? / Что пошло не так? Подготовка презентации выполненной работы по компетенциям «Сантехника и отопление», «Электромонтаж»».

Тема 2.5. Техника безопасности (Safety requirements)

1. Практическое занятие «Safety requirements (Техника безопасности). Введение лексических единиц, работа с документом: WSI Health and Safety documentation (документация по технике безопасности)» (чтение, перевод, ответы на вопросы).

2. Практическое занятие «Safety first / Безопасность превыше всего». Организация спонтанного общения в формате живого общения по требованиям техники безопасности на мировых чемпионатах WSI по компетенциям «Сантехника и отопление», «Электромонтаж»».

### **ОП.03. Электротехника**

Рабочая программа учебной дисциплины Электротехника является частью ППКРС в соответствии с ФГОС по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии.

**Место дисциплины** в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, межпредметные связи с общеобразовательной

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

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к разным 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 традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

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.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:**

**уметь:**

– использовать основные законы и принципы теоретической электротехники в профессиональной деятельности;

– читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

– рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;

– пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

– подбирать устройства, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;

– собирать электрические схемы;

**знать:**

– способы получения, передачи и использования электрической энергии;

– электротехническую терминологию;

– основные законы электротехники;

– характеристики и параметры электрических и магнитных полей;

– свойства проводников, электроизоляционных и магнитных материалов;



- основы теории электрических машин, принципы работы типовых электрических устройств;
- методы расчета и измерений основных параметров электрических, магнитных цепей;
- принципы действия устройств, основных характеристик электротехнических устройств и приборов;
- принципы составления электрических цепей;
- правила эксплуатации электрооборудования.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной программы – 90 часов, в том числе:

обязательная нагрузка обучающегося 72 часа, в том числе:

теоретическое обучение – 32 часа;

практические занятия – 40 часов;

самостоятельной подготовки 6 часов,

консультации – 6 часов;

промежуточная аттестация – 6 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
Теоретическое обучение	32
практические занятия	40
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 4 семестре</b>	

**Содержание учебного материала**

**Раздел 1. Электрические и магнитные цепи**

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.2. Электромагнетизм

Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока

**Раздел 2. Электротехнические устройства**

Тема 2.1. Электрические измерения

Тема 2.2. Трансформаторы

Тема 2.3. Электрические машины

**ОП.04. Безопасность жизнедеятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по профессии СПО 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем ЖКХ.

**Место дисциплины** в структуре основной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП.04). Имеет межпредметные связи с профессиональными модулями:

– ПМ.01 Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления 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.

Учебная дисциплина может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 18560 Слесарь-сантехник, 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к разным 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 традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.

ПК 1.2. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения.

ПК 1.3. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления.

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

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.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:**

**уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

**знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем образовательной программы 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт (5 семестр)

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	15
Теоретическое обучение	21
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (5 семестр)</b>	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

**Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и организация защиты от них**

Тема 1.1. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики при техногенных чрезвычайных ситуаций.

Тема 1.2. Организация гражданской обороны

Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них.

Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте

Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах

Тема 1.6. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности

Практическое занятие № 3

Оказание первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательного аппарата.

Оказание первой медицинской помощи при ранениях

**Раздел 2. Основы военной службы**

Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе

### **Раздел 3. Основы медицинской помощи.**

Тема 3.1 Правила оказания первой помощи

#### **ОП.05. Физическая культура**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по профессии СПО 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем ЖКХ.

**Место дисциплины** в структуре основной образовательной программы: общепрофессиональный цикл (ОП.05).

Учебная дисциплина может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 18560 Слесарь-сантехник, 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям.

#### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

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 традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процесса профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

#### **В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:**

##### **уметь:**

– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

##### **знать:**

– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

– основы здорового образа жизни.

#### **Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Объем учебной нагрузки обучающегося - 40 часов,

теоретическое обучение – 4 часа;

практические занятия – 36 часов.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт (5 семестр)

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	40
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	40

в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	36
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> дифференцированного зачета в 5 семестре	

### **Содержание учебного материала**

Раздел 1. Основы физической культуры

Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента.

Раздел 2. Легкая атлетика

Тема 2.1. Техника бега на короткие дистанции и прыжок в длину с места

Тема 2.2. Техника бега на длинные дистанции.

Тема 2.3. Техника бега на средние дистанции

Раздел 3. Баскетбол

Тема 3.1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места

Тема 3.2. Техника выполнения ведения и передачи мяча в движении, ведение – 2 шага – бросок

Тема 3.3. Техника выполнения работы с мячом и перемещений баскетболиста

Тема 3.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.

Раздел 4. Волейбол

Тема 4.1. Техника перемещений, передачи мяча и отработка тактики игры

Тема 4.2. Техника нижней подачи и приёма после неё.

Тема 4.3. Техника прямого нападающего удара.

Тема 4.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом

Раздел 5.

Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах

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

Профессиональный модуль принадлежит к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем ЖКХ.

Профессиональный модуль состоит из:

– МДК 01.01. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства,

– 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.

**Место профессионального модуля в структуре ОПОП:** в составе профессионального цикла, ПМ.01.

Профессиональный модуль может быть использован в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 18560 Слесарь-сантехник, 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

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 традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.

ПК 1.2 Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения.

ПК 1.3 Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления.

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:  
иметь практический опыт:**

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

**уметь:**

- 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;
- подбирать инструмент согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;
- 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 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.);
- 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.);
- оформлять документацию по результатам осмотра;
- определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов системы водоснабжения, водоотведения, отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства по внешним признакам и показаниям приборов;
- определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;
- оценивать степень прогрева отопительных приборов, состояние трубопроводов и санитарно-технических приборов на соответствии эксплуатационным параметрам;
- обнаруживать опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте с использованием оборудования и приборов;
- 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;
- выявлять отклонения от эксплуатационных параметров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- оценивать возможные последствия отклонений от допустимого уровня эксплуатационных параметров;
- информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;
- планировать профилактические и регламентные работы в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ соответствии с заданием;
- выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ в системах водоснабжения, водоотведения, отопления объектов ЖКХ;
- 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;

- проводить техническое обслуживание повысительных и пожарных насосов;
- устранять типичные неисправности систем водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;
- подготавливать внутридомовые системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода к сезонной эксплуатации;
- выполнять консервацию внутридомовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;
- устранять типичные неисправности системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;
- выполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения;
- выполнять техническое обслуживание циркуляционных насосов;
- выполнять смену прокладок, набивку сальников;
- выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения;
- устранять типичные неисправности системы отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ с использованием необходимых инструментов и материалов в соответствии с требованиями безопасности и охраны труда и бережливого производства и охраны окружающей среды;
- подготавливать внутридомовые системы отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации;
- выполнять консервацию внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения;
- выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- использовать инструменты при выполнении ремонтных работ;
- выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;
- выполнять замену фасонных частей, трапов, сифонов, ревизий;
- выполнять перекладку канализационного выпуска;
- ремонтировать и менять гидрозатворы, повысительные, пожарные и циркуляционных насосы;
- выполнять ремонт и замену санитарно-технических приборов;
- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- выполнять гидравлическое испытание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;
- выполнять замену участков трубопроводов, отопительных приборов и их секций, запорно-регулирующей, контрольно-измерительных приборов с использованием ручного и механизированного инструмента приспособлений и материалов;
- выполнять ремонт циркуляционных насосов;
- переключать канализационный выпуск;
- проводить испытания отремонтированных систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального



хозяйства;

- проводить испытания отремонтированных систем отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- выполнять замену запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов;
- выполнять гидравлическое испытание систем отопления и горячего водоснабжения;
- пользоваться средствами связи;

**знать:**

- требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования, применяемых для технического обслуживания оборудования системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- стандарты рабочего места (5С);
- возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ;
- виды и назначение инструмента, оборудования, материалов, используемых при обслуживании системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- признаки неисправностей оборудования, инструмента и материалов;
- способы проверки функциональности инструмента;
- требования к качеству материалов, используемых при обслуживании системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;
- правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;
- требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления;
- приборы, позволяющие обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте;
- виды чертежей, эскизов и схем системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов и системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;
- виды, назначение, устройство и принцип работы системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов;
- виды, назначение, устройство и принцип работы систем отопления, отопительных приборов, циркуляционных насосов, элеваторных и тепловых узлов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры и вспомогательного оборудования;
- виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;
- нормативную базу технической эксплуатации;
- эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;
- эксплуатационные параметры состояния оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства по степени нарушения работоспособности;
- правила эксплуатации оборудования системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;
- виды потерь, возможных причин потерь при неисправности системы водоотведения (канализации);
- возможные последствия нарушения эксплуатационных норм системы водоотведения (канализации) для людей и окружающей среды;
- основные понятия систем автоматического управления и регулирования;
- системы контроля технического состояния оборудования объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- технологию, основные методы и средства измерений;
- классификацию, принцип действия измерительных приборов;
- влияние температуры на точность измерений;
- технологию и технику обслуживания системы водоснабжения, водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- требования «бережливого производства», повышающих качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;
- виды деятельности объектов жилищно-коммунального хозяйства, оказывающих негативное влияние на окружающую среду;
- технологию и технику устранения протечек и засоров системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- виды регламентных и профилактических работ в системе водоснабжения и водоотведения, системе отопления и горячего водоснабжения объектов ЖКХ;
- состав и требования к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- основные виды и классификацию типичных неисправностей системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системы водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- способы и методы устранения типичных неисправностей в системе водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, повысительных и пожарных насосов, запорно-регулирующей и водоразборной арматуры, системе водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системе отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- правила по охране труда при проведении работ по ремонту и монтажу отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- виды и назначение инструмента, оборудования, материалов, используемых при ремонте и монтаже систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов, системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- требования к качеству материалов, используемых при ремонте и монтаже системы

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

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрена рассредоточенная учебная практика после изучения каждого раздела в количестве 360 часов. Занятия по учебной практике проводятся в учебно-производственных мастерских.

Производственная практика в рамках профессионального модуля проводится концентрированно в количестве 180 часов на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся после освоения всех разделов профессионального модуля.

**Количество часов на освоение профессионального модуля:**

Объем образовательной нагрузки обучающегося 810 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 756 часов;

теоретическое обучение – 108 часов;

практические занятия – 108 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен (6 семестр)

**МДК.01.01 Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства**

**Раздел 1. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства**

**Тема 1.1**

**Системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода**

**Практические работы**

1. Изучение нормативной базы технической эксплуатации

**Тема 1.2.**

Схемы водопроводных сетей

**Практические работы**

1. Выбор систем В-1. Нанесение схемы на план здания

**Тема 1.3.**

Материалы и оборудование систем холодного водоснабжения

**Практические работы**

1. Подбор материалов и оборудования для систем холодного водоснабжения

2. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

**Тема 1.4.**

Измерение и учет расхода воды

**Практические работы**

1. Расчет расхода воды

**Тема 1.5.**

Противопожарные водопроводы

**Практические работы**

1. Расчет необходимых материалов и оборудования при устройстве внутренних противопожарных водопроводов

**Тема 1.6.**

Основы автоматизации систем водоснабжения зданий

**Практические работы**

1. Расчет необходимых материалов и оборудования при автоматизации работы водоочистных систем

**Тема 1.7.**

Диагностика системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства

### **Практические работы**

1. Определение неисправностей системы водоснабжения

#### **Тема 1.8.**

Техническое обслуживание системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства

### **Практические работы**

1. Изучение технического задания на подготовку системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации

#### **Тема 1.9.**

Основы «бережливого производства» и защиты окружающей среды

### **Практические работы**

1. Использование приборов, позволяющих обнаружить опасные вещества в воздухе, в воде и в грунте

Раздел 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства

#### **Тема 2.1.**

Сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства

### **Практические работы**

1. Изучить нормативную техническую документацию: ГОСТ24444-87 «Технологическое оборудование», СП 73.13330-12 «Внутренние санитарно-технические работы»

#### **Тема 2.2.**

Требования охраны труда при производстве ремонтных и монтажных работ

### **Практические работы**

1. Организация рабочего места при производстве ремонтных и монтажных работ

#### **Тема 2.3.**

Материалы и инструменты для проведения ремонта

### **Практические работы**

1. Подбор материалов, применяемых при выполнении ремонта и монтажа систем водоснабжения

#### **Тема 2.4.**

Технология и техника проведения гидравлических испытаний систем

### **Практические работы**

1. Изучение технического задания на проведения гидравлических испытаний систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства

### **Самостоятельная работа обучающихся:**

1. Определение понятий инженерные сети в жилом многоквартирном доме.
2. Определение основных мероприятий при проведении текущего ремонта отопления
3. Определение сроков проведения капитального ремонта системы холодного водоснабжения.
4. Определение надежности при ремонте систем горячего водоснабжения.
5. Определение отличительных особенностей при монтаже стояков системы отопления.
6. Определение порядка сдачи после ремонта системы водоснабжения, в том числе поливочной системы.
7. Изучение требований охраны труда при проведении монтажа системы отопления.
8. Изучение технического задания на проведение гидравлических испытаний систем водоснабжения.

9. Изучение технического обслуживания запорно-регулирующей водоразборной арматуры холодного и горячего водоснабжения.

10. Определение неисправностей запорно-регулирующей системы отопления.

**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**

**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**

**Тема 1.1.**

Системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Практические работы**

1. Работа с эксплуатационной технической документацией. Разработка графиков технического обслуживания систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов

2. Подбор материалов и оборудования, применяемых при выполнении работ по техническому обслуживанию системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Тема 1.2.**

Устройство водоотводящих сетей

**Практические работы**

1. Нанесение элементов водоотводящей сети на планы и разрезы здания. Составление аксонометрической схемы расположения устройств для прочистки сети

2. Выполнение эскиза дворовой водоотводящей сети. Построение профиля

**Тема 1.3.**

Диагностика системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Практические работы**

1. Определение признаков неисправности при эксплуатации системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов

**Тема 1.4.**

Техническое обслуживание системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Практические работы**

1. Разработка мероприятий к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Тема 1.5.**

Основы «бережливого производства» и защиты окружающей среды

**Практические работы**

1. Разработка мероприятий к проведению профилактических и регламентных работ в системе водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 2.1.

Сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Практические работы**

1. Изучение нормативной базы текущего и капитального ремонта системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов
2. Разработка мероприятий по подготовке оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов к работе после текущего и капитального ремонта

#### **Тема 2.2.**

Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства

#### **Практические работы**

1. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы водоотведения (канализации), санитарно-технических приборов.
2. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов внутренних водостоков.

#### **Тема 2.3.**

Требования охраны труда при производстве ремонтных и монтажных работ

#### **Практические работы**

1. Применение инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства
2. Определение признаков неисправности при эксплуатации инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства

#### **Тема 2.4.**

Технология и техника проведения гидравлических испытаний системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов

#### **Практические работы**

1. Изучение технического задания на проведения гидравлических испытаний системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства
2. Порядок сдачи после ремонта и испытаний оборудования системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства

#### **Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 2:**

1. Изучение порядка испытания оборудования системы отопления.
2. Изучение видов потерь при эксплуатации систем водоотведения (канализации)
3. Определение типичных неисправностей в водоотведении ( канализации) внутренних стоков.
4. Изучение технологии и техники устранения протечек системы водоснабжения.
5. Определение и изучение нормативной базы текущего и капитального ремонта.
6. Определение расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте отдельных узлов системы отопления.
7. Организация рабочего места при производстве ремонтно-монтажных работ
8. Определения норм применения инструментов согласно технологическому процессу и сменному заданию
9. Определение оптимальных методов и способов выполнения регламентных и профилактических работ.

**МДК.01.03 Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства**

**Раздел 3. Техническое обслуживание, ремонт, монтаж отдельных узлов в соответствии с заданием (нарядом) системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства**

### **Тема 1.1.**

Системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства

#### **Практические работы**

1. Изучение нормативной базы технической эксплуатации системы отопления и горячего водоснабжения

2. Разработка мероприятий по подготовке оборудования системы отопления и горячего водоснабжения к работе в осеннее - зимний период

### **Тема 1.2.**

Чертежи, эскизы и схемы, применяемые при выполнении работ по техническому обслуживанию системы отопления и горячего водоснабжения

#### **Практические работы**

1. Начертить аксонометрическую схему водяного отопления с разными разводками, положением стояков, одно- и двухтрубные

2. Выбор систем Т-3. Нанесение схемы на план здания

### **Тема 1.3.**

Диагностика системы отопления и горячего водоснабжения

#### **Практические работы**

1. Определение признаков неисправности при эксплуатации оборудования системы отопления и горячего водоснабжения

### **Тема 1.4.**

Техническое обслуживание системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства

#### **Практические работы**

1. Разработка мероприятий по подготовке оборудования системы отопления и горячего водоснабжения к работе в осеннее - зимний период

### **Тема 1.5.**

Основы «бережливого производства» и защиты окружающей среды

## **Тема 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства**

### **Тема 2.1.**

Сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства

#### **Практические работы**

1. Работа с эксплуатационной технической документацией

2. Разработка мероприятий по подготовке оборудования системы отопления и горячего водоснабжения к работе после текущего и капитального ремонта

### **Тема 2.2.**

Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства

#### **Практические работы**

1. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы отопления

2. Расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов системы горячего водоснабжения

### **Тема 2.3.**

Требования охраны труда при производстве ремонтных и монтажных работ системы отопления и горячего водоснабжения

#### **Практические работы**

1. Применение инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства



2. Определение признаков неисправности при эксплуатации инструментов при проведении работ по ремонту и монтажу системы отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства

#### **Тема 2.4.**

Технология и техника проведения гидравлических испытаний системы отопления и горячего водоснабжения

#### **Практические работы**

1. Гидравлические испытания системы отопления
2. Пуски регулирование системы отопления

#### **Самостоятельной работы обучающихся при изучении раздела 3:**

1. Изучение современной арматуры в системе горячего водоснабжения.
2. Меры безопасности при техническом обслуживании запорной арматуры
3. Изучение соединительных частей для стальных и полипропиленовых труб
4. Изучение и применение различных видов санитарно-технической арматуры
5. Техническое обслуживание запорной арматуры системы отопления и горячего водоснабжения

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

Рабочая программа учебной практики является частью ППКРС 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; и основных видов деятельности (ВД):

ПК1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.

ПК1.2. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения.

ПК1.3. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления.

#### **иметь практический опыт:**

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

#### **Структура и содержание учебной практики**

- **Общая трудоемкость учебной практики ПМ 01 составляет 360 часов**
- **Виды учебной работы на практике**

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

### **Учебная практика**

Тема 1.1. Организация рабочего места. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских

Тема 1.2. Экскурсия на объект жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.3 Устройство водоотводящих сетей

Тема 1.4. Выполнение основных слесарных работ

Тема 1.5. Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы

Тема 1.6. Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 1.7. Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы

Тема 1.8. Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей системы холодного водоснабжения, в том числе системы противопожарного водопровода

Тема 1.9. Выполнение диагностики и технического обслуживания водоразборной арматуры системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы

Тема 1.10. Выполнение диагностики и технического обслуживания водоразборной арматуры системы холодного водоснабжения, в том числе системы противопожарного водопровода

Тема 1.11. Выполнение диагностики и технического обслуживания внутренних пожарных кранов

Тема 1.12 .Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы

Тема 1.13. Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе системы противопожарного водопровода

Тема 1.14. Выполнение диагностики и технического обслуживания повысительных и пожарных насосов

Тема 1.15. Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы

Тема 1.16. Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе системы противопожарного водопровода

Тема 1.17. Монтаж водопроводных труб

Тема 1.18. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы

Тема 1.19. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе системы противопожарного водопровода:

Тема 1.20 .Выполнение замены неисправных внутренних пожарных кранов

Тема 1.21. Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы

Тема 1.22. Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе системы противопожарного водопровода

Тема 1.23 .Выполнение ремонта повысительных и пожарных насосов

Тема 1.24 Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы

Тема 1.25. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе системы противопожарного водопровода

Тема 1.26. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы

Тема 1.27. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 2.1 Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы

Тема 2.2. Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе системы противопожарного водопровода

Тема 2.3. Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы

Тема 2.4. Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе системы противопожарного водопровода

Тема 2.5 Выполнение диагностики и технического обслуживания внутренних пожарных кранов

Тема 2.6. Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы

Тема 2.7. Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе системы противопожарного водопровода

Тема 2.8. Выполнение диагностики и технического обслуживания повысительных и пожарных насосов

Тема 2.9. Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы

Тема 2.10. Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе системы противопожарного водопровода

Тема 2.11. Монтаж водопроводных труб

Тема 2.12. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 2.14. Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 2.15 Выполнение замены неисправных внутренних пожарных кранов

Тема 2.16. Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 2.17. Выполнение ремонта повысительных и пожарных насосов

Тема 2.18. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 2.19. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 3.1 Выполнение диагностики участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения

Тема 3.2 Выполнение диагностики участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения

Тема 3.3 Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения  
Тема 3.4 Выполнение диагностики и технического обслуживания циркуляционных насосов  
Тема 3.5 Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления  
Тема 3.6 Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы горячего водоснабжения  
Тема 3.7 Монтаж и стыки водопроводных труб  
Тема 3.8 Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения  
Тема 3.9 Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы отопления  
Тема 3.10 Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы горячего водоснабжения  
Тема 3.11 Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения  
Тема 3.12 Выполнение ремонта циркуляционных насосов  
Тема 3.13. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения  
Тема 3.14. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства

### **Производственная практика по ПМ 01. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства**

Рабочая программа учебной практики является частью ППКРС 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; и основных видов деятельности (ВД):

ПК1.1. Осуществлять техническое обслуживание в соответствии с заданием (нарядом) системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.

ПК1.2. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения, водоотведения.

ПК1.3. Проводить ремонт и монтаж отдельных узлов системы отопления.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;
- диагностики состояния объектов системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства;

- поддержания системы водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства объектов жилищно-коммунального хозяйства в рабочем состоянии в соответствии с установленными требованиями;
- выполнения ремонта и монтажа систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- выполнения ремонта и монтажа системы водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- выполнения ремонта и монтажа системы отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства.

### **Структура и содержание производственной практики**

**Общая трудоемкость практики ПМ 01 составляет 180 часов**

#### **Виды работы на практике**

Тема 1.1. Организация рабочего места. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских

Тема 1.2. Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 1.3. Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей и водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения и внутренних пожарных кранов, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 1.4. Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 1.5. Выполнение диагностики и технического обслуживания повысительных и пожарных кранов

Тема 1.6. Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 1.7. Монтаж водопроводных труб

Тема 1.8. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов и неисправных контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 1.9. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 1.10. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 2.1. Выполнение диагностики участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 2.2. Выполнение диагностики и технического обслуживания запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения и контрольно-измерительных приборов, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода и внутренних пожарных кранов

Тема 2.3. Выполнение диагностики и технического обслуживания повысительных и пожарных кранов

Тема 2.4. Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 2.5. Монтаж водопроводных труб

Тема 2.6. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов, неисправных внутренних пожарных кранов и неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 2.7. Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 2.8. Выполнение ремонта повысительных и пожарных насосов

Тема 2.9. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода

Тема 2.10. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 3.1. Выполнение диагностики участков трубопроводов системы отопления и горячего водоснабжения

Тема 3.2. Выполнение диагностики и технического обслуживания контрольно-измерительных приборов, циркуляционных насосов системы отопления и горячего водоснабжения

Тема 3.3. Выполнение диагностики крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения

Тема 3.4. Монтаж и стыки водопроводных труб

Тема 3.5. Выполнение замены поврежденных участков трубопроводов и неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем отопления и горячего водоснабжения

Тема 3.6. Выполнение замены неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры системы горячего водоснабжения

Тема 3.7. Выполнение замены неисправных контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения

Тема 3.8. Выполнение ремонта циркуляционных насосов

Тема 3.9. Восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения

Тема 3.10. Проведение различных видов испытаний отремонтированных систем и оборудования отопления и горячего водоснабжения 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**

Профессиональный модуль принадлежит к профессиональному учебному циклу и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем ЖКХ.

Профессиональный модуль состоит из:

- 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,

**Место профессионального модуля в структуре ОПОП:** в составе профессионального цикла, ПМ.02.

Профессиональный модуль может быть использован в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 18560 Слесарь-сантехник, 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям.

**Требования к результатам освоения дисциплины:**

Результатом освоения рабочей программы является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

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.

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

**иметь практический опыт:**

- подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;
- диагностики состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- поддержания рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- выполнения ремонта и монтажа отдельных узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;
- выполнения ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

**уметь:**

- проверять рабочее место на соответствие требованиям охраны труда;
- визуально и инструментально определять исправность измерительных приборов и электромонтажных инструментов;
- проверять функциональность инструмента;
- подбирать материалы и электромонтажные инструменты в соответствии технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;
- безопасно пользоваться различными видами СИЗ;
- понимать сменное задание на осмотр силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- читать чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;
- выполнять чертежи и эскизы, простые электрические и монтажные схемы;
- проводить плановый осмотр силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- 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;
- выполнять технологические приемы технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок;
- выполнять профилактические 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;
- определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов;
- визуально оценивать состояние кабелей, проводки, розеток слаботочной аппаратуры, исправность функционирования сетевых маршрутизаторов;
- измерять напряжение в точках ввода и вывода электрических щитов с применением средств измерения;
- определять оплавление, подгары крепления; обрыв кабелей, проводки, автоматических выключателей, осветительных приборов;
- вести учет выявленных неисправностей;
- выполнять технологические приемы технического обслуживания электротехнического оборудования и электропроводок;
- оценивать степень повреждения и ремонтпригодность электротехнического оборудования и электрических проводок;
- 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;

– проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;

– проводить ремонтные и монтажные работы отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений;

– пользоваться средствами связи;

**знать:**

– требования охраны труда при использовании СИЗ, инструментов и оборудования при электромонтажных работах;

– возможные риски при использовании неисправных СИЗ или при работе без СИЗ;

– виды, назначение, правила применения электромонтажного инструмента;

– признаки неисправностей оборудования, инструмента и материалов;

– способы проверки функциональности инструмента;

– требования к качеству материалов, используемых при электромонтажных работах;

– назначение и принципы действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;

– правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;

– форму, структуру технического задания;

– технологию и технику обслуживания электрических сетей;

– виды, назначение, устройство и принцип работы устройств силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей;

– виды, назначены и правила применения электромонтажного инструмента;

– приемы и методы минимизации издержек на объектах жилищно-коммунального хозяйства;

– основы «бережливого производства», повышающие качество и производительность труда на объектах жилищно-коммунального хозяйства;

– эксплуатационную техническую документацию, виды и основное содержание;

– правила рациональной эксплуатации силовых и слаботочных, системы освещения и осветительных сетей и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;

– показатели технического уровня эксплуатации силовых и слаботочных, системы освещения и осветительных сетей и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;

– основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства, их технико-экономическое значение;

– основные этапы профилактических работ;

– способов и средств выполнения профилактических работ

– видов ремонта оборудования: текущий, капитальный (объем, периодичность, продолжительность, трудоемкость, количество);

– нормативно-техническую документацию по ремонту и монтажу приборов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;

– сущность, назначение и содержание ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;

– методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте и монтаже отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;

– методы проведения ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем

зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;

– технические документы на испытание и готовность к работе силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;

– методы и средства испытаний силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства;

– требования готовности к проведению испытания электротехнического оборудования и электропроводок.

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику после изучения каждого раздела в количестве 396 часов. Занятия по учебной практике проводятся в учебно-производственных мастерских.

Производственная практика в рамках профессионального модуля проводится концентрированно в количестве 396 часов на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся после освоения всех разделов профессионального модуля.

**Количество часов на освоение профессионального модуля:**

Объем образовательной нагрузки обучающегося 1152 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 1116 часов;

теоретическое обучение – 144 часа;

практические занятия – 180 часов;

самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

Вид промежуточной аттестации – экзамен (6 семестр)

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**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**

**Раздел 1. 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.**

**Тема 1.1**

Организация эксплуатации и обслуживания силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Практическая работа №1**

Чтение чертежей и эскизов, простых электрических монтажных схем

**Практическая работа №2**

Заполнение бланка заявки

**Практическая работа №3**

Методы и формы обследования инженерных коммуникаций

**Практическая работа №4**

Выявление дефектов и их причины возникновения

**Практическая работа №5**

Определение видов ремонта силовых систем

**Практическая работа №6**

Заполнение нормативной документации

**Практическая работа №7**

Решение ситуационной задачи по инженерным коммуникациям

**Тема 1.2**

Технология и техника обслуживания домовых электрических силовых сетей и сетей системы освещения

**Практическая работа №8**

Определение исправности средств индивидуальной защиты, средств измерения и электромонтажного инструмента

**Практическая работа №9**

Сравнительные характеристики проводниковых материалов высокой проводимости и высокого сопротивления

**Практическая работа №10**

Определение характеристик простых полупроводников и полупроводниковых соединений

**Практическая работа №11**

Определять внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов

**Практическая работа №12**

Определить признаки и причины неисправности при поддержании рабочего состояния электросиловых и осветительных систем объектов жилищно - коммунального хозяйства

**Практическая работа №13**

Сравнение характеристик источников света

**Практическая работа №14**

Построение схемы включения ламп накаливания

**Практическая работа №15**

Построение схем управления освещением

**Практическая работа №16**

Расчет осветительных сетей и электрического освещения

**Практическая работа №17**

Определение установок расцепителей автоматических выключателей

**Практическая работа №18**

Определение расчетов токов плавких предохранителей

**Практическая работа №19**

Определение и построение схемы управления включения ртутных ламп

**Тема 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства**

**Тема 2.1.**

Монтаж отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Практическая работа №20**

Монтаж электроустановочных изделий и осветительных приборов

**Практическая работа №21**

Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков, счетчиков

**Практическая работа №22**

Монтаж аппаратов защиты

**Практическая работа №23**

Монтаж светодиодных ламп

**Практическая работа №24**

Монтаж электропроводки скрытым способом

**Практическая работа №25**

Монтаж сети системы освещения

**Практическая работа №26**

Выполнение разметки трасс и мест установки крепежных изделий

**Практическая работа №27**

Выполнение пробивных работ при установки крепежных деталей

**Практическая работа №28**

Выполнение крепежных работ систем освещения

**Практическая работа №29**

Разделка электропроводов и кабелей

**Практическая работа №30**

Выполнение контроля качества контактных соединений

**Тема 2.2.**

Ремонт отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Практическая работа №31**

Визуально определить внешний вид кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, осветительных приборов

**Практическая работа №32**

Расчет периодичности капитальных ремонтов

**Практическая работа №33**

Проведение ремонта выключателей

**Практическая работа №34**

Проведение ремонта люминесцентной лампы

**Практическая работа №35**

Проведение ремонта аппаратов защиты

**Практическая работа №36**

Проведение расчетов капитальных ремонтов электрических щитов

**Практическая работа №37**

Проведение ремонта автоматов защиты

**Практическая работа №38**

Проведение ремонта неисправных светильников

**Практическая работа №39**

Обнаружение неисправностей распределительных устройств

**Практическая работа №40**

Проведение ремонта осветительных электроустановок

**Практическая работа №41**

Проведение ремонта неисправных вентиляторов

**Тема 2.3.**

Испытания отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Практическая работа №42**

Испытание электропроводки

**Практическая работа №43**

Испытание люминесцентных ламп после ремонта

**Практическая работа №44**

Испытание электротехнического оборудования

**Практическая работа №45**

Испытание электрощита после ремонта

**Практическая работа №46**

Испытание и замер электропроводки

**Практическая работа №47**

Проверка целостности светильников, рассеивателей к ним, выключателей, рубильников розеток

**Практическая работа №48**

Проведение периодической проверки и профилактического ремонта оборудования сети освещения

**Практическая работа №49**

Проведение проверки ответвлений и изоляции проводов

**Практическая работа №50**

Проведение проверки целостности переносных ламп и понизительных трансформаторов

**Практическая работа №51**

Проведение проверки правильности работы сети аварийного освещения

**Практическая работа №52**

Испытание осветительных установок

**Практическая работа №53**

Проведение проверки эксплуатации отдельных узлов электроустановок

**Практическая работа №54**

Проведение испытания автоматов защиты

**МДК.02.02. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж домовых слаботочных систем зданий и сооружений**

**Раздел 2. Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений**

**Тема 1.1.**

Организация эксплуатации и обслуживания слаботочных систем зданий и сооружений

**Практическая работа №55**

Чтение чертежей и эскизов, простых электрических монтажных схем

**Практическая работа №56**

Проведение практических занятий по заполнению журналов

**Практическая работа №57**

Изучение и чтение рабочей документации

**Практическая работа №58**

Изучение исполнительной документации

**Практическая работа №59**

Определение надежности прокладки проводов, наличие изоляции

**Практическая работа №60**

Организация осмотров видимых элементов системы. разъемов соединений

**Практическая работа №61**

Осуществление настройки системы и проверка работоспособности

**Тема 1.2.**

Технология и техника обслуживания домовых слаботочных систем

**Практическая работа №62**

Определять внешний вид кабелей, проводки, охранно-пожарной сигнализации, системы видеонаблюдения, домофонных систем

**Практическая работа №63**

Контроль напряжения слаботочных систем

**Практическая работа №64**

Контроль качества контактов слаботочных систем

**Практическая работа №65**

Контроль состояния датчиков слаботочных систем

**Практическая работа №66**

Определение исправности индивидуальной защиты средств измерения и электромонтажного инструмента

**Практическая работа №67**

Составление сравнительной характеристики проводников материалов, высокой проводимости и высокого сопротивления

**Практическая работа №68**

Определение характеристик простых проводников

**Практическая работа №69**

Контроль и ремонт слаботочных систем

**Практическая работа №70**

Плановые и профилактические проверки слаботочных систем

### **Практическая работа №71**

Устранение неисправностей от непредвиденных ситуаций слаботочных систем

## **Тема 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений**

### **Тема 2.1.**

Монтаж отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений

### **Практическая работа №72**

Расчет необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

### **Практическая работа №73**

Монтаж отдельных узлов охранно-пожарных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

### **Практическая работа №74**

Монтаж отдельных узлов систем видеонаблюдения объектов жилищно-коммунального хозяйства»

### **Практическая работа №75**

Проведение монтажа электроустановочных изделий и осветительных приборов

### **Практическая работа №76**

Изучение установки выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков

### **Практическая работа №77**

Составление инструкционных и технологических карт

### **Практическая работа №78**

Проведение монтажа аппаратов защиты

### **Практическая работа №79**

Проведение монтажа светодиодных ламп

### **Практическая работа №80**

Проведение монтажа электропроводки скрытым способом

### **Практическая работа №81**

Проведение монтажа электропроводки открытым способом

### **Практическая работа №82**

Проведение монтажа системы освещения

Тема 2.2. Ремонт отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений

### **Практическая работа №83**

Проведение ремонта узлов пожарно-охранной сигнализации

### **Практическая работа №84**

Проведение ремонта узлов систем видеонаблюдения

### **Практическая работа №85**

Проведение проводки пожарно-охранной сигнализации

### **Практическая работа №86**

Проведение и ремонт проводки видеонаблюдения

### **Практическая работа №87**

Проведение ремонта радиоволновых извещателей

### **Практическая работа №88**

Заполнение документации по ремонту систем

### **Практическая работа №89**

Выбор материалов для ремонта

### **Практическая работа №90**

Определение количества и качества материалов для проведения ремонтных работ

## **Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1:**

- 1.Определение основных моментов по организации электромонтажных работ.
2. Изучение требований к документам при проведении электромонтажных работ.
- 3.Пояснение основных правил разделки и оконцевания жил проводов и кабелей.

4. Определение основных требований техники безопасности при проведении электромонтажных работ.
5. изучение видов ремонта электрооборудования и их периодичность.
6. Заполнение документации при проведении текущего, капитального ремонтов.
7. определение требований предъявляемых к электротехническому персоналу.
8. Определение основных мероприятий для безопасного проведения ремонтных и электромонтажных работ в установках
9. Определение видов испытаний кабелей проводимых после ремонта и в процессе эксплуатации кабельных линий.
10. Определение методов используемых для определения места повреждения кабельных линий.
11. Освоение приемов техники безопасности при ремонтных работах и спытаниях кабельных линий.

## **МДК.02.02. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж домовых слаботочных систем зданий и сооружений**

### **Раздел 2. Техническая эксплуатация, ремонт и монтаж отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений**

#### **Тема 1. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж домовых слаботочных систем зданий и сооружений**

##### **Тема 1.1. Организация эксплуатации и обслуживания слаботочных систем зданий и сооружений**

###### **Содержание**

1. Общие вопросы эксплуатации и обслуживания слаботочных систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйств
2. Показатели технического уровня эксплуатации слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства
3. Нормативная база технической эксплуатации слаботочных систем зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства
4. Эксплуатационная техническая документация, виды и основное содержание
5. Основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

###### **Практическая работа №55**

Чтение чертежей и эскизов, простых электрических монтажных схем

###### **Практическая работа №56**

Проведение практических занятий по заполнению журналов

###### **Практическая работа №57**

Изучение и чтение рабочей документации

###### **Практическая работа №58**

Изучение исполнительной документации

###### **Практическая работа №59**

Определение надежности прокладки проводов, наличие изоляции

###### **Практическая работа №60**

Организация осмотров видимых элементов системы. разъемов соединений

###### **Практическая работа №61**

Осуществление настройки системы и проверка работоспособности

##### **Тема 1.2.**

#### **Технология и техника обслуживания домовых слаботочных систем**

###### **Содержание**

1. Правила рациональной эксплуатации слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

2. Охрана труда и техника безопасности при проведении работ по монтажу слаботочных систем

3. Инструмент при проведении работ по монтажу слаботочных систем

4. Измерительный инструмент

**Практическая работа №62**

Определять внешний вид кабелей, проводки, охранно-пожарной сигнализации, системы видеонаблюдения, домофонных систем

**Практическая работа №63**

Контроль напряжения слаботочных систем

**Практическая работа №64**

Контроль качества контактов слаботочных систем

**Практическая работа №65**

Контроль состояния датчиков слаботочных систем

**Практическая работа №66**

Определение исправности индивидуальной защиты средств измерения и электромонтажного инструмента

**Практическая работа №67**

Составление сравнительной характеристики проводников материалов, высокой проводимости и высокого сопротивления

**Практическая работа №68**

Определение характеристик простых проводников

**Практическая работа №69**

Контроль и ремонт слаботочных систем

**Практическая работа №70**

Плановые и профилактические проверки слаботочных систем

**Практическая работа №71**

Устранение неисправностей от непредвиденных ситуаций слаботочных систем

**Тема 2. Ремонт и монтаж отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений**

**Тема 2.1.**

**Монтаж отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений**

**Содержание**

1. Сущность, назначение и содержание монтажа отдельных узлов слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

2. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Практическая работа №72**

Расчет необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Практическая работа №73**

Монтаж отдельных узлов охранно-пожарных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

**Практическая работа №74**

Монтаж отдельных узлов систем видеонаблюдения объектов жилищно-коммунального хозяйства»

**Практическая работа №75**

Проведение монтажа электроустановочных изделий и осветительных приборов

**Практическая работа №76**

Изучение установки выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков

**Практическая работа №77**

Составление инструкционных и технологических карт



### **Практическая работа №78**

Проведение монтажа аппаратов защиты

### **Практическая работа №79**

Проведение монтажа светодиодных ламп

### **Практическая работа №80**

Проведение монтажа электропроводки скрытым способом

### **Практическая работа №81**

Проведение монтажа электропроводки открытым способом

### **Практическая работа №82**

Проведение монтажа системы освещения

## **Тема 2.2. Ремонт отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений**

### **Содержание**

1. Сущность, назначение и содержание ремонта отдельных узлов слаботочных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства
2. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте отдельных узлов слаботочных систем зданий и сооружений

### **Практическая работа №83**

Проведение ремонта узлов пожарно-охранной сигнализации

### **Практическая работа №84**

Проведение ремонта узлов систем видеонаблюдения

### **Практическая работа №85**

Проведение проводки пожарно охранной сигнализации

### **Практическая работа №86**

Проведение и ремонт проводки видеонаблюдения

### **Практическая работа №87**

Проведение ремонта радиоволновых извещателей

### **Практическая работа №88**

Заполнение документации по ремонту систем

### **Практическая работа №89**

Выбор материалов для ремонта

### **Практическая работа №90**

Определение количества и качества материалов для проведения ремонтных работ

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

Рабочая программа учебной практики является частью ППКРС 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; и основных видов деятельности (ВД):

ПК2.1. 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.

ПК2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

ПК2.3. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессии Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;
- диагностики состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- поддержания рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- выполнения ремонта и монтажа отдельных узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;
- выполнения ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

### **Структура и содержание учебной практики**

**Общая трудоемкость учебной практики ПМ 02 составляет 396 часов**

#### **Виды учебной работы на практике**

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

#### **Учебная практика**

Тема 1.1. Организация рабочего места. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских

Тема 1.2. Экскурсия на объект жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.3. Организация эксплуатации и обслуживания силовых систем и системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.4 Общие вопросы эксплуатации и обслуживания силовых систем зданий и сооружений

Тема 1.5. Общие вопросы эксплуатации и обслуживания системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.6. Показатели технического уровня эксплуатации электросиловых систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.7. Показатели технического уровня эксплуатации осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.8. Нормативная база технической эксплуатации силовых систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.9. Нормативная база технической эксплуатации системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.10. Эксплуатационная техническая документация, виды и основное содержание

Тема 1.11. Основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности электросиловых систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.12. Основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.13 Технология и техника обслуживания домовых электрических силовых сетей

Тема 1.14 Технология и техника обслуживания домовых электрических сетей системы освещения

Тема 1.15. Энергосбережение на объектах жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.16. Правила рациональной эксплуатации электросиловых систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.17. Правила рациональной эксплуатации осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 1.18. Охрана труда и техника безопасности при проведении электромонтажных работ

Тема 1.19. Материалы и электромонтажные инструменты, используемые при электромонтажных работах

Тема 2.1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской.

Тема 2.2. Сущность, назначение и содержание монтажа отдельных узлов силовых и осветительных систем, объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 2.3. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 2.4. Основные слесарные операции при выполнении электромонтажных работ

Тема 2.5 Изучение и составление схем по строительным чертежам зданий и сооружений

Тема 2.6 Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами.

Тема 2.7. Подготавливать места установки монтажа электроустановочных изделий;

Тема 2.8 Подготавливать места установки монтажа систем освещения;

Тема 2.9. Подготавливать места установки монтажа вводно-распределительного устройства.

Тема 2.10 Подготавливать места установки монтажа вводно-распределительного устройства.

Тема 2.11 Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам.

Тема 2.12 Соединение жил проводов и кабелей пайкой

Тема 2.13 Соединение жил проводов и кабелей сваркой

Тема 2.14 Соединение жил проводов и кабелей опрессовкой и болтовым способом

Тема 2.15 Разметочные работы (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок).

Тема 2.16 Пробивные работы (выполнение гнезд и отверстий, выполнение канавок под трассу электропроводки).

Тема 2.17 Монтаж и ремонт основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок.

Тема 2.18 Монтаж светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами.

Тема 2.19 Монтаж светодиодных светильников.

Тема 2.20 Монтаж пускорегулирующей аппаратуры освещения

Тема 2.21 Монтаж открытой электропроводки

Тема 2.22. Монтаж скрытой электропроводки

Тема 2.23 Выполнение замеров сопротивления изоляции осветительной электроустановки при помощи мегаомметра.

Тема 2.24 Ремонт патронов светильников с лампами накаливания, пускорегулирующей аппаратуры в светильниках люминесцентных ламп.

Тема 2.25 Монтаж и ремонт кабельных линий.

Тема 2.26 Монтаж и ремонт воздушных линий.

Тема 2.27 Разделка кабеля в учебной мастерской.

Тема 2.28 Оконцевание жил кабеля алюминиевыми наконечниками.

Тема 2.29 Соединение алюминиевых жил кабеля опрессованием.

Тема 2.30 Монтаж учебной соединительной муфты кабеля напряжение до 10 кВ.

Тема 2.31 Установка изоляторов на арматуру опоры.  
Тема 2.32 Выполнение крепления проводов на изоляторы.  
Тема 3.1. Охрана труда и техника безопасности при проведении работ по монтажу слаботочных систем  
Тема 3.2 Изучение и составление схем по строительным чертежам зданий и сооружений  
Тема 3.3 Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами.  
Тема 3.4 Подготавливать места установки монтажа и зарядки электроустановочных изделий;  
Тема 3.5 Подготавливать места установки монтажа систем охранной сигнализации;  
Тема 3.6 Подготавливать места установки монтажа извещателей.  
Тема 3.7 Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам, применяемым в технических средствах сигнализации.  
Тема 3.8 Освоение способов монтажа оптических кабелей  
Тема 3.9 Освоение способов монтажа звуковых (акустических) извещателей.  
Тема 3.10 Освоение способов монтажа радиоволновых извещателей.  
Тема 3.11 Освоение типовых вариантов защиты отдельных элементов зданий, помещений  
Тема 3.12 Монтаж тепловых извещателей  
Тема 3.13 Монтаж дымовых извещателей  
Тема 3.14 Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов  
Тема 3.15 Установка заземления и зануления технических средств сигнализации.

### **Производственная практика по ПМ 02. Поддержание рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства**

Рабочая программа производственной практики является частью ППКРС 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; и основных видов деятельности (ВД):

ПК2.1. 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.

ПК2.2. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

ПК2.3. Осуществлять ремонт и монтаж отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- подготовки инструментов, материалов, оборудования и СИЗ к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;
- диагностики состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- поддержания рабочего состояния силовых и слаботочных систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- выполнения ремонта и монтажа отдельных узлов системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

- выполнения ремонта и монтажа отдельных узлов силовых и слаботочных систем зданий и сооружений в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

**Структура и содержание производственной практики**  
**Общая трудоемкость учебной практики ПМ 02 составляет 396 часов**  
**Виды работы на практике**

- 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
- Производственная практика**
- Тема 1.1. Организация рабочего места. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских
- Тема 1.2. Экскурсия на объект жилищно-коммунального хозяйства
- Тема 1.3. Организация эксплуатации и обслуживания силовых систем и системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства
- Тема 1.4 Общие вопросы эксплуатации и обслуживания силовых систем зданий и сооружений
- Тема 1.5. Общие вопросы эксплуатации и обслуживания системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства
- Тема 1.6. Показатели технического уровня эксплуатации электросиловых систем объектов жилищно-коммунального хозяйства
- Тема 1.7. Показатели технического уровня эксплуатации осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства
- Тема 1.8. Нормативная база технической эксплуатации силовых систем зданий и сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства
- Тема 1.9. Нормативная база технической эксплуатации системы освещения и осветительных сетей объектов жилищно-коммунального хозяйства
- Тема 1.10. Эксплуатационная техническая документация, виды и основное содержание
- Тема 1.11. Основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности электросиловых систем объектов жилищно-коммунального хозяйства
- Тема 1.12. Основные понятия, положения и показатели, предусмотренные стандартами, по определению надежности осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства
- Тема 1.13. Технология и техника обслуживания домовых электрических силовых сетей
- Тема 1.14. Технология и техника обслуживания домовых электрических сетей системы освещения
- Тема 1.15. Энергосбережение на объектах жилищно-коммунального хозяйства
- Тема 1.16. Правила рациональной эксплуатации электросиловых систем объектов жилищно-коммунального хозяйства
- Тема 1.17. Правила рациональной эксплуатации осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства
- Тема 1.18. Охрана труда и техника безопасности при проведении электромонтажных работ
- Тема 1.19. Материалы и электромонтажные инструменты, используемые при электромонтажных работах
- Тема 2.1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении электромонтажных работ в условиях учебной мастерской.
- Тема 2.2. Сущность, назначение и содержание монтажа отдельных узлов силовых и осветительных систем, объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 2.3. Методы и приемы расчета необходимых материалов и оборудования при монтаже отдельных узлов силовых систем зданий и сооружений, системы освещения и осветительных систем объектов жилищно-коммунального хозяйства

Тема 2.4. Основные слесарные операции при выполнении электромонтажных работ

Тема 2.5 Изучение и составление схем по строительным чертежам зданий и сооружений

Тема 2.6 Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами.

Тема 2.7. Подготавливать места установки монтажа электроустановочных изделий;

Тема 2.8 Подготавливать места установки монтажа систем освещения;

Тема 2.9. Подготавливать места установки монтажа вводно-распределительного устройства.

Тема 2.10 Подготавливать места установки монтажа вводно-распределительного устройства.

Тема 2.11 Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам.

Тема 2.12 Соединение жил проводов и кабелей пайкой

Тема 2.13 Соединение жил проводов и кабелей сваркой

Тема 2.14 Соединение жил проводов и кабелей опрессовкой и болтовым способом

Тема 2.15 Разметочные работы (разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводок).

Тема 2.16 Пробивные работы (выполнение гнезд и отверстий, выполнение канавок под трассу электропроводки).

Тема 2.17 Монтаж и ремонт основных элементов осветительных электроустановок и электропроводок.

Тема 2.18 Монтаж светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами.

Тема 2.19 Монтаж светодиодных светильников.

Тема 2.20 Монтаж пускорегулирующей аппаратуры освещения

Тема 2.21 Монтаж открытой электропроводки

Тема 2.22.Монтаж скрытой электропроводки

Тема 2.23 Выполнение замеров сопротивления изоляции осветительной электроустановки при помощи мегаомметра.

Тема 2.24 Ремонт патронов светильников с лампами накаливания, пускорегулирующей аппаратуры в светильниках люминесцентных ламп.

Тема 2.25 Монтаж и ремонт кабельных линий.

Тема 2.26 Монтаж и ремонт воздушных линий.

Тема 2.27 Разделка кабеля в учебной мастерской.

Тема 2.28 Оконцевание жил кабеля алюминиевыми наконечниками.

Тема 2.29 Соединение алюминиевых жил кабеля опрессованием.

Тема 2.30 Монтаж учебной соединительной муфты кабеля напряжение до 10 кВ.

Тема 2.31 Установка изоляторов на арматуру опоры.

Тема 2.32 Выполнение крепления проводов на изоляторы.

Тема 3.1. Охрана труда и техника безопасности при проведении работ по монтажу слаботочных систем

Тема 3.2 Изучение и составление схем по строительным чертежам зданий и сооружений

Тема 3.3 Освоение приемов пользования инструментами и электромонтажными механизмами.

Тема 3.4 Подготавливать места установки монтажа и зарядки электроустановочных изделий;

Тема 3.5 Подготавливать места установки монтажа систем охранной сигнализации;

Тема 3.6 Подготавливать места установки монтажа извещателей.

Тема 3.7 Монтаж различных типов кабелей, проводов по заданным параметрам, применяемым в технических средствах сигнализации.

Тема 3.8 Освоение способов монтажа оптических кабелей

Тема 3.9 Освоение способов монтажа звуковых (акустических) извещателей.

Тема 3.10 Освоение способов монтажа радиоволновых извещателей.

Тема 3.11 Освоение типовых вариантов защиты отдельных элементов зданий, помещений

Тема 3.12 Монтаж тепловых извещателей

Тема 3.13 Монтаж дымовых извещателей

Тема 3.14 Прокладка и монтаж проводов и кабелей для сигнальных сетей различных типов и видов

Тема 3.15 Установка заземления и зануления технических средств сигнализации.