

**11.02.15 ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ И СИСТЕМЫ СВЯЗИ**  
**КВАЛИФИКАЦИЯ - СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ**  
**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ**

**ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины ОУД.01 Русский язык**

**1.1. Область применения программы учебной дисциплины**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины (далее программа) «Русский язык» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

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

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) общеобразовательной учебной дисциплины образовательным учреждением.

**1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин. Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Одновременно с профессиональными компетенциями у студентов, обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине «Русский язык» создаются предпосылки для формирования общих компетенций: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения; содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины**

**Основными целями изучения программы «Русский язык» являются:**

- 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.

В результате изучения общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык» обучающийся должен:

#### **знать/понимать**

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- эпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;
- **уметь**
- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка

### **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.

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

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>96</b>            |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>88</b>            |
| в том числе:   |                      |
| теоретическое обучение   | 78                   |
| консультации   | 2                    |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 8                    |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>8</b>             |

## **Аннотация к рабочей программе ОУД.02 Литература**

### **1.1. Область применения программы дисциплины**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины (далее программа) «Литература» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

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

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно оценочных средств (КОС) общеобразовательной учебной дисциплины образовательным учреждением.

### **1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин. Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Литература» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Одновременно с профессиональными компетенциями у студентов, обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине «Литература» создаются предпосылки для формирования общих компетенций: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения; содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины**

**Основными целями изучения программы «Литература» являются:**

- 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.

В результате изучения общеобразовательной учебной дисциплины «Литература» обучающийся должен:

**знать/понимать**

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия.

**уметь**

- анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

#### **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.

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

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объём в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Объём учебной дисциплины</b>                                      | <b>117</b>           |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>117</b>           |

|   |     |
|---|-----|
| в том числе:  |     |
| теоретическое обучение                                      | 115 |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2   |

### **Аннотация к рабочей программе ОУД.03 Иностранный язык**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины (далее программа) «Иностранный язык» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

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

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) общеобразовательной учебной дисциплины образовательным учреждением.

#### **1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин. Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Одновременно с профессиональными компетенциями у студентов, обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине «Иностранный язык» создаются предпосылки для формирования общих компетенций: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения; содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины**

Основными целями изучения программы «Иностранный язык» являются:

- 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: речевая компетенция – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорение, аудирование, чтение и письмо);
- языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения, увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;
- социокультурная компетенция – увеличение объема знаний о социокультурной специфике стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;
- компенсаторная компетенция – дальнейшее развитие умений объясняться, используя приобретенные языковые средства;
- учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знаний;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов общей и профессиональной направленности;
- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- получать информацию из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

### **1.3. Результаты освоения учебной дисциплины**

Основными целями изучения программы «Иностранный язык» являются:

- общаться устно и письменно на английском языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить со словарём английские тексты общей и профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
- узнавать значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
- понимать основное содержание аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;
- описывать явления, события, излагать факты в письменной форме;
- развивать способности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию и использованию иностранного языка в других областях знаний;
- развивать способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках;
- развивать личностное самоопределение в отношении будущей профессии.



Изучение иностранного языка по данной программе направлено на достижение общеобразовательных, воспитательных и практических задач, на дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции.

– Общеобразовательные задачи обучения направлены на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти; повышение общей культуры и культуры речи; расширение кругозора обучающихся, знаний о странах изучаемого языка; формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы, совместной работы в группах, умений общаться друг с другом и в коллективе.

– Воспитательные задачи предполагают формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения, черт характера; отражают общую гуманистическую направленность образования и реализуются в процессе коллективного взаимодействия обучающихся, а также в педагогическом общении преподавателя и обучающихся.

– Практические задачи обучения направлены на развитие всех составляющих коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).

Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный 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;

– 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;

– достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах, как с носителями английского 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.

### Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебных работ

| Вид учебной работы  | Объём в часах |
|---|---------------|
| Объем учебной дисциплины                                      | 135           |
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 127           |
| в том числе:  |               |
| практические занятия  | 117           |
| консультации  | 2             |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                     | 8             |
| Самостоятельная работа  | 8             |

### Аннотация к рабочей программе дисциплины ОУД.04 Математика

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

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

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) общеобразовательной учебной дисциплины образовательным учреждением.

**1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин. Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Одновременно с профессиональными компетенциями у студентов, обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине «Математика» создаются предпосылки для формирования общих компетенций: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения; содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины**

**Основными целями изучения программы «Математика» являются:**

– 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.

В результате освоения общеобразовательной учебной дисциплины студент **должен:**

**иметь представление:**

- о роли математики в современном мире, информационных технологиях, общности ее понятий и представлений;

**знать:**

- основные математические понятия, формулы и методы;

**уметь:**

- применять математические методы к анализу, исследованию и решению прикладных задач;
- использовать математический аппарат и простейшие вычислительные устройства при выполнении практических расчетов.

#### **1.4. 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 естественно-научных 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.

**Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объём в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>252</b>           |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>244</b>           |
| в том числе:   |                      |
| теоретическое обучение   | 210                  |
| практические занятия   | 24                   |
| консультации   | 2                    |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 8                    |

## Аннотация к рабочей программе ОУД.05 История

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины (далее программа) «История» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

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

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) общеобразовательной учебной дисциплины образовательным учреждением.

**1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин.** Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «История» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Одновременно с профессиональными компетенциями у студентов, обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине «История» создаются предпосылки для формирования общих компетенций: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения; содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины:**

**Основными целями изучения программы «История» являются:**

- 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 результате освоения общеобразовательной учебной дисциплины обучающийся должен**

**знать:**

- основные категории и понятия истории;
- роль истории в жизни человека и общества;
- основы исторических знаний;
- основы научной, исторической и глобальной картины мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, исторических ценностей, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии.

**уметь:**

- формировать представление о современной исторической науке, её специфике, методах исторического познания, роли решения задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- владеть комплексом знаний об истории России и человечества в целом;
- представлять общее и особенное в мировом историческом процессе;
- применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владеть навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- вести диалог, обосновывая свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

#### **1.4. 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.

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

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объём в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Объём учебной дисциплины</b>                                      | <b>78</b>            |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>78</b>            |
| в том числе:   |                      |
| теоретическое обучение   | 76                   |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета          | 2                    |

**Аннотация к рабочей программе ОУД.06 Физическая культура**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

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

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) общеобразовательной учебной дисциплины образовательным учреждением.

**1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин.** Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

У студентов, обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине «Физическая культура» создаются предпосылки для формирования общих компетенций: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины:**

**Основными целями изучения программы «Физическая культура» являются:**

- 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.

Достижение этих целей предусматривает решение следующих **задач:**

- создание целостного представления о физической культуре общества и личности, ее роли в личностном, социальном и профессиональном развитии специалиста;
- приобретение основ теоретических и методических знаний по физической культуре и спорту, обеспечивающих грамотное самостоятельное использование их средств, форм и методов в жизнедеятельности;
- формирование осознанной потребности к физическому самовоспитанию, самосовершенствованию, здоровому образу жизни;
- воспитание нравственных, физических, психических качеств, необходимых для личностного и профессионального развития;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности;



- приобретение опыта творческого использования деятельности в сфере физической культуры и спорта для достижения жизненных и профессиональных целей.

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

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

##### **личностных:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность 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 и 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).

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

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объём в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>117</b>           |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>117</b>           |
| в том числе:   |                      |
| теоретическое обучение   | 15                   |
| практические занятия   | 98                   |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета          | 4                    |

**Аннотация к рабочей программе  
ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности**

Основными целями изучения программы «Основы безопасности жизнедеятельности» являются:

- 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.

В результате изучения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обучающийся должен:

**знать/понимать:**

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;

- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на воинскую службу;
- состав и предназначение ВС РФ;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структуру и задачи Российской Службы Чрезвычайных Ситуаций;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.

**уметь:**

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к воинской службе;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для ведения здорового образа жизни; оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

**1.4. 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 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

## **2.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>61</b>            |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>61</b>            |
| в том числе:   |                      |
| теоретическое обучение   | 39                   |
| практические занятия   | 20                   |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета          | 2                    |

### **Аннотация к рабочей программе ОУД.08 Астрономия**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

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

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) общеобразовательной учебной дисциплины образовательным учреждением.

#### **1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин. Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Одновременно с профессиональными компетенциями у студентов, обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине «Астрономия» создаются предпосылки для формирования общих компетенций: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное

развитие, работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины:**

Содержание программы учебной дисциплины «Астрономия» направлено на формирование у обучающихся:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных
- законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- умений 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;
- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
- научного мировоззрения;
- навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

В результате изучения общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» студент должен:

#### **знать:**

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, комета, астероид, метеор, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета) спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра;
- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физических законов Кеплера, Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики

#### **уметь:**

- приводить примеры роли астрономии в развитии цивилизации; использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной; получения астрономической информации с помощью космических аппаратов; влияния солнечной активности на Землю;
- описывать и объяснять условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет-светимость», источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;
- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;
- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе Большую Медведицу, Малую Медведицу, Волопас, Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярную звезду, Арктур, Вега, Капеллу, Сириус, Бетельгейзе;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
  - для понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;
  - для оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях

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

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

#### **метапредметных:**

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

#### **предметных:**

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

## **2.1. ОБЪЕМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>39</b>            |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>39</b>            |
| в том числе:   |                      |
| теоретическое обучение   | 31                   |
| практические занятия   | 6                    |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета          | 2                    |

### **Аннотация к рабочей программе ОУД.09 Информатика**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности. 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

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

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) общеобразовательной учебной дисциплины образовательным учреждением.

**1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин. Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Одновременно с профессиональными компетенциями у студентов, обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине «Информатика» создаются предпосылки для формирования общих компетенций: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины**



Основными целями изучения программы «Информатика» являются:

- 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.

В результате изучения общеобразовательной учебной дисциплины **студент должен:**

**иметь представление:**

- об информационных основах процессов управления;
- о методах поиска информации;
- о принципах кодирования информации; о системах счисления;
- о возможности соединения разнотипной информации в одном электронном документе с помощью технологии мультимедиа;

**знать:**

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

**уметь:**

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;

- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

#### **1.4. 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 и 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 и 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.

## **2.1. ОБЪЕМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объём в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Объём учебной дисциплины</b>                                      | <b>156</b>           |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>156</b>           |
| в том числе:   |                      |
| теоретическое обучение   | 104                  |
| практические занятия   | 16                   |
| Лабораторные занятия   | 34                   |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета          | 2                    |

### **Аннотация к рабочей программе ОУД.10 Физика**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины (далее программа) «Физика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

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

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) общеобразовательной учебной дисциплины образовательным учреждением.

**1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин. Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Физика» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Одновременно с профессиональными компетенциями у студентов, обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине «Физика» создаются предпосылки для

формирования общих компетенций: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины**

Основными целями изучения программы «Физика» являются:

- 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 практически 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.

В результате изучения общеобразовательной учебной дисциплины **студент должен:**

#### **знать/понимать:**

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

– вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

**уметь:**

– описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

– отличать гипотезы от научных теорий;

– делать выводы на основе экспериментальных данных;

– приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

– приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в медицине; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

– воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

– применять полученные знания для решения физических задач;

– определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;

– измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;

– использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

– оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

– рационального природопользования и защиты окружающей среды.

**1.4. 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.

**2.1. ОБЪЕМ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>213</b>           |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>195</b>           |
| в том числе:   |                      |
| теоретическое обучение   | 177                  |
| практические занятия   | 18                   |
| консультации   | 2                    |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 8                    |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>8</b>             |

**Аннотация к рабочей программе ОУД.11 Родная литература**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины (далее программа) «Родная литература» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе основного общего

образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) общеобразовательной учебной дисциплины образовательным учреждением.

**1.2. Место общеобразовательной учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин. Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Родная литература» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Одновременно с профессиональными компетенциями у студентов, обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине «Родная литература» создаются предпосылки для формирования общих компетенций: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**1.3. Цели и задачи общеобразовательной учебной дисциплины – требования к результатам освоения общеобразовательной учебной дисциплины**

**Основными целями изучения программы «Родная литература» являются:**

- 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;
- получение опыта чтения произведений родной литературы;
- знакомство с историей родной литературы.

В результате изучения общеобразовательной учебной дисциплины «Родная литература» обучающийся должен:

### **знать/понимать**

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества изучаемых писателей;
- основные закономерности историко-литературного процесса;
- основные теоретико-литературные понятия.

### **уметь**

- анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- определять стратегию своего чтения; делать читательский выбор;
- использовать в читательской, учебной и исследовательской деятельности ресурсы библиотек, музеев, архивов, в том числе цифровых, виртуальных.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Родная 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.

## **2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>39</b>            |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>39</b>            |
| в том числе:   |                      |
| теоретическое обучение   | 37                   |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета          | 2                    |

## **Аннотация к рабочей программе ОУД.12 Химия**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе основного общего

образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) общеобразовательной учебной дисциплины образовательным учреждением.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл учебных дисциплин. Освоение учебной дисциплины «Химия» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Одновременно с профессиональными компетенциями у студентов, обучающихся по учебной дисциплине «Химия» создаются предпосылки для формирования общих компетенций: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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 естественно-научной 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).
- расширить и систематизировать знания учащихся о молекулярных основах жизни, об особенностях строения и функциях биополимеров в клетке, их роли в образовании клеточных структур, в процессах жизнедеятельности клеток, в формировании и передаче наследственных признаков;
- познакомить с современными достижениями и перспективными направлениями развития биохимии;

- развивать умения наблюдать и изучать явления и свойства веществ, описывать результаты наблюдений, делать выводы, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических соединений;
- обсуждать результаты эксперимента, участвовать в дискуссии, обосновывать место и роль знаний биохимии в практической деятельности людей, в развитии современных технологий;
- формировать экологическую культуру научно обоснованного применения веществ, в том числе лекарственных препаратов.
- развивать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности учащихся в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитывать убежденность в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважение к мнению оппонента при обсуждении научных проблем;
- способствовать использованию приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью.

В результате изучения учебной дисциплины «Химия» обучающийся должен:

**знать:**

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и не электролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- основные теории химии; химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;
- определение понятия биохимия и её задачи, как науки, области исследования, взаимосвязь с другими биологическими науками, методы биохимических исследований и правила техники безопасности при выполнении химических экспериментов;
- главные биогенные, макро- и микрохимические элементы, основные неорганические и органические соединения клетки и их роль в ее жизнедеятельности; особенности пластического и энергетического обмена веществ;
- что такое полимеры, биополимеры, мономеры, макромолекулы; строение молекулы аминокислоты, как образуется пептидная связь, уровни организации белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная, четвертичная структура белков); функции белков; что такое денатурация белков; методы определения белков в биологических жидкостях, качественные реакции на аминокислоты и белки; природные пептиды, их физиологическое значение и использование в качестве медицинских препаратов; химический синтез пептидов заданного строения и возможности их применения;

- что такое белки-ферменты, какова их роль в клетке, свойства и механизм действия; активаторы и ингибиторы ферментов, способы получения и практическое значение ферментов;
  - структуру и биологическую роль АТФ, этапы энергетического обмена в клетке, связь между дыханием и брожением;
  - что такое витамины, какова их биохимическая роль; что такое авитаминозы, гиповитаминозы, гипервитаминозы, жирорастворимые и растворимые в воде витамины, их роль в обмене веществ, природные источники витаминов С, Р, Н, а также витаминов групп А, Д, Е, К, F, В, качественные реакции на витамины.
  - что типы нуклеиновых кислот, их строение и функции; принцип комплементарности азотистых оснований
  - этапы биосинтеза белков, что такое и как происходит репликация ДНК; что такое ген, генетический код и его свойства;
  - классификацию, структуру и функции углеводов; особенности строения простых углеводов, дисахаридов и полисахаридов; как происходит обмен углеводов; действие этанола на организм человека;
  - классификацию, структуру и функции липидов; роль липидов в построении биологических мембран; как происходит обмен жиров, причины нарушений обмена жиров.
  - классификацию и механизм действия на примере стероидных гормонов; роль инсулина и гормона роста; сахарный диабет и его виды; применение гормонов в медицине и сельском хозяйстве;
  - антропогенные биоактивные вещества и проблемы химического загрязнения биосферы; экологически безопасные способы воздействия на различные виды животных, растений, и микроорганизмов;
- уметь:**
- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
  - определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;
  - характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;
  - объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
  - выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
  - проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
  - связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
  - решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;
  - обосновывать место и роль знаний биохимии в практической деятельности людей, развитии современных технологий, объяснять владеть терминологией темы.
  - проводить сравнение химической организации живых и неживых объектов, объяснять значение химических элементов, основных неорганических и органических соединений в клетке, приводить примеры химических реакций пластического и энергетического обмена веществ, владеть терминологией темы.

- объяснять строение молекул белков в связи с их функциями, особенности строения пептидов и их физиологическое значение; владеть терминологией темы; объяснять результаты экспериментов.
- объяснять, почему ферменты – биологические катализаторы; особенности коферментов; объяснять результаты экспериментов.
- объяснять, почему АТФ - универсальный источник энергии, обеспечивающий процессы жизнедеятельности; роль фермента каталазы в защите организма от активных форм кислорода; принципиальное отличие между процессами горения и биологического окисления.
- объяснять роль витаминов в жизни человека; объяснять результаты экспериментов.
- сравнивать, находя сходство и различие между белками и нуклеиновыми кислотами, между ДНК и РНК, объяснять главный постулат молекулярной биологии: ДНК-РНК-белок, решать задачи по молекулярной биологии.
- объяснять понятия: транскрипция, трансляция, кодон, антикодон; строить схему биосинтеза белка.
- объяснять понятия: гликолиз, спиртовое брожение.
- объяснять понятия: воски, стероиды, фосфолипиды.
- объяснять понятия: сахарный диабет.
- применять знания биохимии для анализа причин химического загрязнения биосферы и определять возможные пути снижения последствий на окружающую среду.

#### **1.4. 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
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений,

вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;

– готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

**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

– повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических и химических явлений; выдающихся достижений биохимии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни) в ходе работы с различными источниками информации;

– способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

– способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

– умение обосновывать место и роль знаний биохимии в практической деятельности людей, развитии современных технологий; находить и анализировать информацию;

– способность применять знания биохимии для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;

– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;

**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 представлений о роли и месте биохимии в современной научной картине мира; понимание её роли в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

– сформированность умений объяснять результаты экспериментов, решать элементарные биохимические задачи;

## 2.1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНЫХ РАБОТ

| Вид учебной работы  | Объём в часах |
|---|---------------|
| Объем учебной дисциплины                                      | 78            |
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 78            |
| в том числе:  |               |
| теоретическое обучение  | 66            |
| практические занятия  | 10            |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета   | 2             |

### Аннотация к рабочей программе метапредметного курса «Индивидуальный проект»

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа метапредметного курса «Индивидуальный проект» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

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

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) метапредметного курса образовательным учреждением.

**1.2. Место метапредметного курса в структуре основной образовательной программы:** метапредметный курс входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин. Освоение метапредметного курса «Индивидуальный проект» способствует формированию у студентов профессиональных компетенций по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Одновременно с профессиональными компетенциями у студентов, обучающихся по курсу «Индивидуальный проект» создаются предпосылки для формирования общих компетенций: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности, планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста, проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, использовать информационные технологии в профессиональной деятельности, пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**1.3. Цели и задачи метапредметного курса – требования к результатам освоения метапредметного курса**

Основными целями изучения метапредметного курса «Индивидуальный проект» являются:

- развитие исследовательской компетентности обучающихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.
- формирование научно-материалистического мировоззрения обучающихся;
- развитие познавательной активности, интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие навыков самостоятельной научной работы;
- совершенствование умения следовать требованиям к представлению и оформлению материалов научного исследования и в соответствии с ними выполнять работу;
- формирование культуры работы с используемыми материалами;
- дальнейшее развитие аргументации и культуры рассуждения;
- умение представлять и защищать свою работу;
- владение основами методологии исследовательской и проектной деятельности;
- знание структуры и правила оформления исследовательской и проектной работы;
- владение формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
- владение умением составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
- умение выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;
- умение определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;
- умение работать с различными источниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
- определение и применение на практике методов исследовательской деятельности, адекватные задачам исследования;
- грамотное оформление теоретических и экспериментальных результатов исследовательской и проектной работы;
- владение рецензированием чужой исследовательской или проектной работы.

**Основными задачами метапредметного курса являются:**

- систематизировать представление обучающихся о проектной и исследовательской деятельности через овладение основными понятиями;
- сформировать основы практических умений организации научно - исследовательской работы;
- развивать умение формулировать цель, задачи, гипотезу, объект и предмет исследования;
- совершенствовать умение поиска информации из разных источников;
- формировать культуру публичного выступления;
- оказать методическую поддержку обучающимся при проведении исследовательских работ, проектов и подготовке выступлений на научно - практических конференциях;
- совершенствовать общественно – практическую активность обучающихся;
- способствовать развитию творческой активности личности обучающихся;
- содействовать профессиональному самоопределению обучающихся;
- выделять основных этапов написания выпускной квалификационной работы;
- систематизировать представление обучающихся о процедуре защиты курсовой, дипломной работы.

**1.4. Результаты освоения курса**

Освоение содержания метапредметного курса «Индивидуальный проект» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

**личностных:**

- формирование личностного, профессионального, жизненного самоопределения;
- оценивание усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей;
- 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:**

- овладение умением 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;
- овладение умением продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности;
- овладение умениями согласования процедур совместного действия;
- овладение 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;
- овладение умениями 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;
- овладение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- овладение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**предметных результатов:**

- развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебной дисциплины: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
- овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;

- обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;
- обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

### **2.1. Объем метапредметного курса и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объём в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Объем метапредметного курса</b>                                   | <b>95</b>            |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>22</b>            |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>73</b>            |
| в том числе:   |                      |
| теоретическое обучение   | 51                   |
| консультации   | 22                   |

# ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ

## Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

### 1.1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Учебная дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ). Освоение дисциплины «Основы философии» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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, 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.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК                               | Умения  | Знания   |
|--|---|--|
| ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07 | - ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры | - основные категории и понятия философии;<br>- роль философии в жизни человека и общества;<br>- основы философского учения о бытии;<br>- сущность процесса познания;<br>- основы научной, философской и религиозной картин мира; |

| Код ОК, ПК                    | Умения                            | Знания  |
|-------------------------------|-----------------------------------|---|
| ОК08<br>ОК09,<br>ОК10<br>ОК11 | гражданина и будущего специалиста | - условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;<br>- социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники, технологий. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ *ОГСЭ.01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ*

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объём в часах |
|--|---------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>74</b>     |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>58</b>     |
| в том числе:   |               |
| теоретическое обучение   | 48            |
| консультации   | 2             |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 8             |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>16</b>     |
| в том числе:   |               |
| при изучении дисциплины  | 8             |
| при подготовке к экзамену  | 8             |

### Аннотация к рабочей программе дисциплины *ОГСЭ.02 История*

#### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе среднего общего образования: программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:** Учебная дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально экономический цикл (ОГСЭ) и связана с дисциплинами цикла ОГСЭ.01 Основы философии, ОГСЭ.05 Психология общения и дисциплинами общепрофессионального цикла, так как участвует в формировании духовной культуры личности, гражданской позиции и профессиональных навыков будущего специалиста. Освоение дисциплины «История» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК  | Умения  | Знания   |
|---|---|--|
| ОК01,<br>ОК02,<br>ОК03,<br>ОК04,<br>ОК05,<br>ОК06<br>ОК09 | <ul style="list-style-type: none"><li>– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</li><li>– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</li><li>-определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;</li><li>-демонстрировать гражданско-патриотическую позицию</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;</li><li>– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</li><li>– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;</li><li>– назначение международных организаций и основные направления их деятельности;</li><li>– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li><li>– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;</li><li>-ретроспективный анализ развития отрасли</li></ul> |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ *ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ*

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объём в часах |
|---|---------------|
| Объем учебной дисциплины                                      | 56            |
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 48            |
| в том числе:  |               |
| теоретическое обучение  | 46            |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                     | 2             |

## Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

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

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ). Освоение дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» способствует формированию у обучающихся общих компетенций:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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, 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 языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),

- понимать тексты на базовые профессиональные темы
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

**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

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

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>280</b>         |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>236</b>         |
| в том числе:   |                    |
| практические занятия   | 234                |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 2                  |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>44</b>          |

**Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура**

**1.1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Физическая культура**» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

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

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл (ОГСЭ). Освоение дисциплины «Физическая культура» способствует формированию у обучающихся общих компетенций:

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное

поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)

#### **знать:**

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
- средства профилактики перенапряжения.

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

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>280</b>         |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>236</b>         |
| в том числе:   |                    |
| теоретическое обучение   | 6                  |
| практические занятия   | 228                |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета          | 2                  |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>44</b>          |

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **ОГСЭ.05 Психология общения**

#### **1.1. Область применения программы дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Психология общения**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением

#### **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**



Учебная дисциплина «Психология общения» входит в общий гуманитарный и социальноэкономический цикл (ОГСЭ) связана с дисциплиной ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности, ПМ.04. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг. Освоение дисциплины «Психология общения» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

### 1.1.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК  | Умения  | Знания  |
|---|---|---|
| ОК01,<br>ОК02,<br>ОК03<br>ОК04,<br>ОК05,<br>ОК06<br>ОК07<br>ОК08<br>ОК09,<br>ОК10<br>ОК11 | - применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;<br>- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения | - взаимосвязь общения и деятельности;<br>- цели, функции, виды и уровни общения;<br>- роли и ролевые ожидания в общении;<br>- виды социальных взаимодействий;<br>- механизмы взаимопонимания в общении;<br>- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;<br>- этические принципы общения;<br>-источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов<br>-приемы саморегуляции в процессе общения |

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объём в часах |
|--|---------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>58</b>     |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>48</b>     |
| в том числе:   |               |
| теоретическое обучение   | 30            |
| практические занятия   | 16            |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 2             |



# МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ

## Аннотация к рабочей программе ЕН.01 Математика

### 1.1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл, является основой для получения знаний в области общепрофессиональных дисциплин: ОП.02 Электронная техника, ОП. 05 Электрорадиоизмерения, ОП. 08 Прикладное и программное обеспечение профессиональной деятельности и профессиональных модулей: ПК.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи, ПМ 04. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, ПМ.05 Адаптация конвергентных технологий и систем к потребностям заказчика. Освоение дисциплины «Математика» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК                               | Умения   | Знания  |
|--|--|---|
| ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК09 | применять методы дифференциального и интегрального исчисления;<br>решать дифференциальные уравнения; | основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;<br>основные методы интегрального и дифференциального исчисления; |

|            |        |   |
|------------|--------|---|
| Код ОК, ПК | Умения | Знания  |
|            |        | основные численные методы решения математических задач. |

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объём в часах |
|--|---------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>84</b>     |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>64</b>     |
| в том числе:   |               |
| теоретическое обучение   | 62            |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 2             |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>20</b>     |

## Аннотация к рабочей программе ЕН.02 Компьютерное моделирование

### 1.1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерное моделирование» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерное моделирование» входит в математический и общий естественнонаучный цикл. Освоение дисциплины «Компьютерное моделирование» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 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 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

ПК 4.1. Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг

ПК 4.3. Организовывать работу подчиненного персонала

ПК 5.1 Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК   | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК01,<br>ОК02,<br>ОК04,<br>ОК05,<br>ОК09,<br>ОК10<br>ОК11<br>ПК 2.3,<br>ПК 4.1,<br>ПК 4.3,<br>ПК 5.1 | - использовать базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;<br>- осуществлять имитационное моделирование;<br>- решать задачи из теории массового обслуживания;<br>- запускать, сохранять, открывать файлы в GPSS World;<br>- моделировать задачи непроизводственных и производственных систем с применением GPSS World; | - основные приемы и методы автоматизированной обработки информации;<br>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;<br>- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;<br>- области применения имитационного моделирования;<br>- характеристики систем массового обслуживания различных типов;<br>- структуру GPSS World; состав и структуру главного меню;<br>- примеры непроизводственных и производственных систем. |

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объём в часах |
|--|---------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>86</b>     |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>66</b>     |
| в том числе:   |               |
| теоретическое обучение   | 34            |
| лабораторные занятия   | 30            |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 2             |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>20</b>     |

## Аннотация к рабочей программе ЕН.02 Физика

### 1.1. Область применения программы дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл. Содержание учебной дисциплины является основой для получения знаний по ОП.01 Теория электрических цепей, ОП.02 Электронная техника, ОП.03 Теория электросвязи, ОП.05 Электрорадиоизмерения. Освоение дисциплины «Физика» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- применять физические законы для решения практических задач;
- проводить физические измерения, применять методы корректной оценки погрешностей при проведении физического эксперимента;

**знать:**

- фундаментальные законы природы и основные физические законы в области механики, электричества и магнетизма, атомной физики

## 1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>84</b>   |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>64</b>   |
| в том числе:   |             |
| теоретическое обучение   | 46          |
| лабораторные работы  | 16          |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 2           |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>20</b>   |

## ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

### Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.01 Теория электрических цепей

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория электрических цепей» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Теория электрических цепей» входит в общепрофессиональный цикл, является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения профессиональных модулей ПМ.01. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи, ПМ.02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем, ПМ 05. Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика. Программа предмета «Теория электрических цепей» составлена с учетом связи с другими дисциплинами учебного плана и рассчитана на знание обучающимися физики и математики. Освоение дисциплины «Теория электрических цепей» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.5 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.8 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК  | Умения   | Знания   |
|---|--|--|
| ОК01,<br>ОК02,<br>ОК03<br>ОК04,<br>ОК05,<br>ОК06<br>ОК07<br>ОК08<br>ОК09,<br>ОК10<br>ПК 1.1<br>ПК 1.2,<br>ПК 1.5,<br>ПК 1.8<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2<br>ПК 5.2 | рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока;<br>определять виды резонансов в электрических цепях. | физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока;<br>физические законы электромагнитной индукции;<br>основные элементы электрических цепей постоянного и переменного тока;<br>линейные и нелинейные электрические цепи, и их основные элементы;<br>основные законы и методы расчета электрических цепей;<br>явление резонанса в электрических цепях. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем в часах |
|--|---------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>110</b>    |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>90</b>     |
| в том числе:   |               |
| теоретическое обучение   | 40            |
| практические занятия   | 18            |
| лабораторные занятия   | 22            |
| консультации   | 2             |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 8             |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>20</b>     |
| в том числе:   |               |
| при изучении дисциплины  | 12            |
| при подготовке к экзамену  | 8             |



Рабочая программа учебной дисциплины «**Электронная техника**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Электронная техника» входит в общепрофессиональный цикл. Освоение дисциплины «Электронная техника» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа

ПК 1.5 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.7 Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.8 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения, и оборудования

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами  
 ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК  | Умения   | Знания  |
|---|--|---|
| ОК01,<br>ОК02,<br>ОК03,<br>ОК04,<br>ОК05,<br>ОК06<br>ОК07<br>ОК08<br>ОК09<br>ОК10<br>ПК 1.1,<br>ПК 1.2<br>ПК1.4<br>ПК 1.5<br>ПК 1.7<br>ПК 1.8<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2<br>ПК 3.3<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3 | рассчитывать параметры электронных приборов и электронных схем по заданным условиям;<br>составлять и диагностировать схемы электронных устройств;<br>работать со справочной литературой. | технические характеристики полупроводниковых приборов и электронных устройств;<br>основы микроэлектроники и интегральные схемы. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объём в часах |
|--|---------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>110</b>    |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>90</b>     |
| в том числе:   |               |
| теоретическое обучение   | 36            |
| лабораторные занятия   | 24            |
| Практические занятия   | 20            |
| консультации   | 2             |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 8             |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>20</b>     |
| в том числе:   |               |
| при изучении дисциплины  | 12            |
| при подготовке к экзамену  | 8             |

### Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.03 Теория электросвязи

#### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория электросвязи» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Теория электросвязи» входит в общепрофессиональный цикл. Является основой для получения знаний в области освоения профессиональных модулей ПМ.01. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи, ПМ.02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем, ПМ.03. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи, ПМ.05. Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика. Освоение дисциплины «Теория электросвязи» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов

ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа

ПК 1.6 Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи

ПК 1.7 Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами  
 ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК   | Умения   | Знания  |
|--|--|---|
| ОК01,<br>ОК02,<br>ОК03,<br>ОК04,<br>ОК05,<br>ОК06<br>ОК07<br>ОК08<br>ОК09<br>ОК10<br>ПК 1.3,<br>ПК 1.4<br>ПК 1.6<br>ПК 1.7<br>ПК 2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 3.1<br>ПК 3.2<br>ПК 3.3<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3 | - применять основные законы теории электрических цепей, учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей;<br>- различать непрерывные (аналоговые) и дискретные (цифровые) сигналы, рассчитывать их параметры. | - классификацию каналов и линий связи, видов сигналов и их спектров;<br>- виды нелинейных преобразований сигналов в каналах связи;<br>- кодирование сигналов и преобразование частоты;<br>- виды модуляции в аналоговых и цифровых системах радиосвязи;<br>- принципы помехоустойчивого кодирования, виды кодов, их исправляющая способность. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем в часах |
|--|---------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>118</b>    |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>98</b>     |
| в том числе:   |               |
| теоретическое обучение   | 56            |
| практические занятия   | 18            |
| лабораторные работы  | 14            |
| консультации   | 2             |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 8             |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>20</b>     |
| в том числе:   |               |
| при изучении дисциплины  | 12            |
| при подготовке к экзамену  | 8             |

### **1.1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Вычислительная техника**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

### **1.2. Место дисциплины в структуре примерной основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Вычислительная техника» входит в общепрофессиональный цикл, устанавливающей базовые знания для освоения профессиональных модулей ПМ.01. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи, ПМ.02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем, ПМ.03. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи, ПМ.05. Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика. Освоение дисциплины «Вычислительная техника» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе 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 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа

ПК 1.5 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.7 Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения, и оборудования

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

### 1.1.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК   | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК01,<br>ОК02,<br>ОК03,<br>ОК04,<br>ОК05,<br>ОК06<br>ОК07<br>ОК08<br>ОК09<br>ОК10<br>ОК11<br>ПК 1.1,<br>ПК 1.2<br>ПК 1.4<br>ПК 1.5<br>ПК 1.7<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2<br>ПК 3.3<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3 | Использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности<br>Осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую, применять законы алгебры логики<br>Строить и использовать таблицы истинности логических функций, элементов, устройств. | виды информации и способы их представления в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ); логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем; типовые узлы и устройства ЭВМ, взаимодействие аппаратного и программного обеспечения ЭВМ. |

## 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объём в часах |
|--|---------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>94</b>     |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>80</b>     |
| в том числе:   |               |
| теоретическое обучение   | 46            |
| лабораторные занятия   | 32            |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета          | 2             |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>14</b>     |

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.05 Электрорадиоизмерения**

### **1.1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Электрорадиоизмерения» входит в общепрофессиональный цикл и устанавливающей базовые знания для освоения профессиональных модулей ПМ.01. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи, ПМ.02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем, ПМ.05. Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика. Освоение дисциплины «Электрорадиоизмерения» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.5 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.8 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

### 1.6. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК   | Умения  | Знания   |
|--|---|--|
| ОК01,<br>ОК02,<br>ОК03,<br>ОК04,<br>ОК05,<br>ОК06<br>ОК07<br>ОК08<br>ОК09<br>ОК10<br>ПК 1.1,<br>ПК 1.2<br>ПК 1.5<br>ПК 1.8<br>ПК 2.1<br>ПК 2.2<br>ПК 5.2 | - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой;<br>- анализировать результаты измерений. | - принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств;<br>- основные методы измерения параметров электрических цепей;<br>- влияние измерительных приборов на точность измерений, автоматизацию измерений. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объём в часах |
|---|---------------|
| Объем учебной дисциплины                                      | 88            |
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 72            |
| в том числе:  |               |
| теоретическое обучение  | 30            |
| практические занятия  | 16            |
| лабораторные занятия  | 24            |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета   | 2             |
| Самостоятельная работа  | 16            |

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

#### ОП.06 Основы телекоммуникаций

##### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы телекоммуникаций» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.



В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы телекоммуникаций» входит в общепрофессиональный цикл, устанавливающей базовые знания для освоения профессиональных модулей ПМ.01. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи, ПМ.02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем, ПМ.03. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи, ПМ.04. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, ПМ.05. Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика. Освоение дисциплины «Основы телекоммуникаций» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.8 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса

ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.

ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования

ПК 5.1 Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами  
 ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

### 1.7. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК   | Умения  | Знания   |
|--|---|--|
| ОК01,<br>ОК02,<br>ОК03,<br>ОК04,<br>ОК05,<br>ОК06<br>ОК07<br>ОК08<br>ОК09<br>ОК10<br>ПК 1.1,<br>ПК 1.8<br>ПК 2.1<br>ПК 2.3<br>ПК 3.1<br>ПК 3.3<br>ПК 4.2<br>ПК 5.1<br>ПК 5.2<br>ПК 5.3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать граф сети; составлять матрицу связности для составлять фазы коммутации при коммутации каналов, сообщений, пакетов;</li> <li>- составлять матрицы маршрутов для каждого узла коммутации сети;</li> <li>- сравнивать различные виды сигнализации;</li> <li>- составлять структурные схемы систем передачи для различных направляющих сред;</li> <li>- осуществлять процесс нелинейного кодирования и декодирования;</li> <li>- формировать линейные коды цифровых систем передачи;</li> <li>- определять качество работы регенераторов;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и состав Единой сети электросвязи Российской Федерации;</li> <li>- теорию графов и сетей;</li> <li>- задачи и типы коммутации;</li> <li>- сущность модели взаимодействия открытых систем ВОС/OSI;</li> <li>- методы формирования таблиц маршрутизации;</li> <li>- системы сигнализации в инфокоммуникационных системах с коммутацией каналов, коммутацией сообщений, коммутацией пакетов;</li> <li>- структурные схемы систем передачи с временным разделением каналов и спектральным уплотнением;</li> <li>- принципы осуществления нелинейного кодирования и декодирования;</li> <li>- алгоритмы формирования линейных кодов цифровых систем передачи;</li> <li>- виды синхронизации в цифровых системах передачи и их назначение;</li> <li>- назначение, принципы действия регенераторов.</li> </ul> |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объём в часах |
|--|---------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>130</b>    |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>96</b>     |
| в том числе:   |               |
| теоретическое обучение   | 66            |
| практические занятия   | 30            |
| консультации   | 2             |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 8             |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>24</b>     |
| в том числе:   |               |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| при изучении дисциплины   | 16 |
| при подготовке к экзамену | 8  |

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
ОП.07 Энергоснабжение инфокоммуникационных систем**

**1.1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Энергоснабжение инфокоммуникационных систем**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Энергоснабжение инфокоммуникационных систем» входит в общепрофессиональный цикл, устанавливающий базовые знания для освоения профессиональных модулей ПМ.01. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи, ПМ.02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем, ПМ.05. Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика. Освоение дисциплины «Энергоснабжение инфокоммуникационных систем» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов

- ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа
- ПК 1.5 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
- ПК 1.6 Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи
- ПК 1.7 Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
- ПК 1.8 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
- ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
- ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем
- ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса
- ПК 5.1 Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
- ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

### 1.1.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК   | Умения   | Знания  |
|--|--|---|
| ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК06, ОК07, ОК08, ОК09, ОК10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7, ПК 1.8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 | обнаруживать и устранять простейшие неисправности в электропитающих установках;<br>осуществлять мониторинг работоспособности бесперебойных источников питания. | источники электрической энергии для питания различных устройств, используемых в организациях связи;<br>электроснабжение и системы электропитания организаций связи. |

## 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>88</b>   |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>72</b>   |
| в том числе:   |             |
| теоретическое обучение   | 40          |
| практические занятия   | 10          |
| лабораторные занятия   | 20          |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета          | 2           |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>16</b>   |

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

**ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности**

### **1.1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности**» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности» входит в общепрофессиональный цикл, устанавливающая базовые знания для освоения профессиональных модулей ПМ.01. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи, ПМ.02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем, ПМ.03. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи, ПМ.04. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика. Освоение дисциплины «Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности» способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов

ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа

ПК 1.5 Выполнять монтаж и первичную установку компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

- ПК 1.6 Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи
- ПК 1.7 Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
- ПК 1.8 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
- ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
- ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем
- ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса
- ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.
- ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.
- ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения, и оборудования
- ПК 4.1. Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг
- ПК 4.2. Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами
- ПК 4.3. Организовывать работу подчиненного персонала
- ПК 5.1 Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
- ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК   | Умения  | Знания   |
|--|---|--|
| ОК01 – ОК10,<br>ПК 1.1 - ПК 1.8,<br>ПК 2.1 – ПК 2.3,<br>ПК 3.1 – ПК 3.3,<br>ПК 4.1 – ПК 4.3<br>ПК 5.1 – ПК 5.3 | работать с информационными ресурсами и информационными технологиями отрасли; обслуживать автоматизированные информационные системы мониторинга и управления в телекоммуникациях | виды операционных систем; особенности программного обеспечения в различных операционных средах; прикладные программные средства, используемые для создания рекламы услуг |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>88</b>   |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>72</b>   |
| в том числе:   |             |
| теоретическое обучение   | 36          |
| практические занятия   | 12          |
| лабораторные занятия   | 22          |

|   |           |
|---|-----------|
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2         |
| <b>Самостоятельная работа</b>                               | <b>16</b> |

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
ОП.09 Безопасность жизнедеятельности**

**1.1. Область применения программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением

**1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в общепрофессиональный цикл. Освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» способствует формированию у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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 языках

ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов

ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа

ПК 1.5 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

ПК 1.6 Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи

- ПК 1.7 Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
- ПК 1.8 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
- ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
- ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем
- ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса
- ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.
- ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.
- ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения, и оборудования
- ПК 4.1. Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг
- ПК 4.2. Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами
- ПК 4.3. Организовывать работу подчиненного персонала
- ПК 5.1 Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.
- ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
- ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Умения  | Знания  |
|------------|---|---|
|            | <ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>-предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>-использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>-применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>-ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-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;</li> <li>-основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;</li> <li>-задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>-способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> </ul> |



|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>них; родственные полученной специальности;</p> <p>-применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>-владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>-оказывать первую помощь пострадавшим.</p> | <p>-меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>-организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>-основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>-порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p> |
|--|---|---|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы  | Объём в часах |
|---|---------------|
| Объем учебной дисциплины                                      | 68            |
| Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем | 64 (16+48)    |
| в том числе:  |               |
| теоретическое обучение  | 42 (14+28)    |
| практические занятия  | 20 (0+20)     |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                     | 2             |
| Самостоятельная работа  | 4 (4+0)       |

### Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.10 Инженерная и компьютерная графика

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО (базовой подготовки) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ООП СПО на базе среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Она является единой для всех форм обучения. Рабочая программа служит основой для разработки тематического плана и контрольно-оценочных средств (КОС) учебной дисциплины образовательным учреждением.

#### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная компьютерная графика» входит в общепрофессиональный цикл. Освоение дисциплины «Инженерная компьютерная графика»

способствует формированию у обучающихся элементов общих и профессиональных компетенций:

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

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

ОК 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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК             | Умения  | Знания   |
|------------------------|---|--|
| ОК01, ОК02, ОК03, ОК09 | Выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств. | Средства инженерной и компьютерной графики.<br>Методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры.<br>Основные функциональные возможности современных графических систем.<br>Моделирование в рамках графических систем. |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| <b>Объем учебной дисциплины</b>                                      | <b>76</b>   |
| <b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b> | <b>64</b>   |
| в том числе:   |             |
| теоретическое обучение   | 32          |
| практические занятия   | 30          |
| промежуточная аттестация в форме экзамена                            | 2           |
| <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>12</b>   |

## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

### Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности: «Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи» и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

|        |   |
|--------|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  |
| ОК 03  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   |
| ОК 04  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  |
| ОК 05  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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 языках   |
| ОК 11  | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере  |

##### 2. Перечень профессиональных компетенций

|         |   |
|---------|---|
| ПК 1.1  | Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами                                    |
| ПК 1.2. | Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами |
| ПК 1.3. | Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов  |
| ПК 1.4. | Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа  |
| ПК 1.5  | Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами   |
| ПК 1.6. | Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи   |
| ПК 1.7. | Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами   |

|         |  |
|---------|--|
| ПК 1.8. | Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами |
|---------|--|

3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Иметь практический опыт</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения монтажа и настройки сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>– выполнения монтажа и настройки сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>– выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания кабелей связи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>– выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания оконечных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>– администрирование активного сетевого оборудования инфокоммуникационных сетей с использованием сетевых протоколов;</li> <li>– осуществления текущего обслуживания оборудования мультисервисных сетей доступа;</li> <li>– выполнение монтажа компьютерных сетей;</li> <li>– выполнение первичной инсталляции (настройки) компьютерных сетей;</li> <li>– выполнение инсталляции компьютерных платформ для телематических услуг связи;</li> <li>– выполнение настройки компьютерных платформ для предоставления услуг связи;</li> <li>– администрирование сетевого оборудования;</li> <li>– выполнение монтажа систем видеонаблюдения;</li> <li>– выполнение монтажа систем безопасности;</li> <li>– выполнение первичной инсталляции систем видеонаблюдения;</li> <li>– выполнение первичной инсталляции систем безопасности;</li> <li>– выполнение настройки систем видеонаблюдения;</li> <li>– выполнение настройки систем безопасности</li> </ul> |
| <b>уметь</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– подключать активное оборудование к точкам доступа;</li> <li>– устанавливать точки доступа Wi-Fi;</li> <li>– осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа;</li> <li>– детально анализировать спецификации интерфейсов доступа;</li> <li>– осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа;</li> <li>– производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией;</li> <li>– оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.)</li> <li>– настраивать и осуществлять диагностику и мониторинг локальных сетей;</li> </ul>   |

- осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль);
- производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры QoS а также согласование IP-адресов согласно MIB) оборудования технологических мультисервисных сетей;
- разрабатывать проект мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи;
- составлять альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание;
- обеспечивать хранение и защиту медных и волоконно-оптических кабелей при хранении;
- инспектировать и чистить установленные кабельные соединения и исправлять их в случае необходимости,
- определять, обнаруживать, диагностировать и устранять системные неисправности в сетях доступа, в том числе широкополосных;
- осуществлять техническое обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа;
- проектировать структурированные медные и волоконно-оптические кабельные сети;
- выполнять монтаж и демонтаж пассивных и активных элементов;
- структурированных медных кабельных и волоконно-оптических систем;
- прокладывать кабели в помещениях и стойках,
- протягивать кабели по трубам и магистралям,
- укладывать кабели в лотки, сплайсы;
- производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах;
- производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах;
- разделять коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP;
- осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных джеков RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP);
- устанавливать телекоммуникационные розетки, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6);
- выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф;
- устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки);
- устанавливать патч-панели, сплайсы;
- подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу;
- подготавливать концы оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон;
- сращивать волоконно-оптические кабели механическим способом и способом сварки;
- устанавливать волоконно-оптические кабельные соединители для терминирования (соединения) кабелей;
- организовывать точки ввода медных и оптических кабелей в здание;
- производить ввод оптических кабелей в муфту;
- восстанавливать герметичность оболочки кабеля;

|              |  |
|--------------|--|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать оптические муфты и щитки;</li> <li>– заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем;</li> <li>– выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей;</li> <li>– производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализировать полученные результаты;</li> <li>– анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым стандартам;</li> <li>– производить полевые испытания кабельной системы на основе витой пары медных проводников с волновым сопротивлением 100 Ом, производить измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна;</li> <li>– выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммуникационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;</li> <li>– составлять схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации;</li> <li>– осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке;</li> <li>– устанавливать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;</li> <li>– устанавливать и работать с различными операционными системами и их приложениями;</li> <li>– устанавливать обновления программного обеспечения для удовлетворения потребностей пользователя;</li> <li>– осуществлять конфигурирование сетей доступа;</li> <li>– осуществлять настройку адресации и топологии сетей доступа;</li> <li>– проектировать сети для видеонаблюдения и систем безопасности объекта;</li> <li>– выполнять монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения;</li> <li>– выполнять монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;</li> <li>– терминировать коаксиальные кабели для подключения к системам видеонаблюдения;</li> <li>– осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку и проверку работоспособности оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности различных объектов;</li> <li>– производить коммутацию систем видеонаблюдения</li> </ul> |
| <b>знать</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа;</li> <li>– принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: TфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN;</li> </ul>   |

- принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы CDMA, GSM, DAMPS;
- методы составления спецификаций для интерфейсов доступа V5;
- принципы построения структурированных медных и волоконно-оптических кабельных систем;
- инструкцию по эксплуатации точек доступа;
- методы подключения точек доступа;
- критерии и технические требования к компонентам кабельной сети;
- различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики;
- технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи;
- технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах;
- категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам;
- параметры передачи медных и оптических направляющих систем;
- основные передаточные характеристики ОВ и нелинейные эффекты в оптических линиях связи;
- правила прокладки медных кабельных линий и волоконно-оптических кабелей в зданиях и помещениях пользователя (Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53245-2008 от 25 декабря 2008 г. N 786-ст);
- принципы защиты сооружений связи от взаимных и внешних влияний, от коррозии и методы их уменьшения;
- способы и устройства защиты и заземления инфокоммуникационных цепей и оборудования;
- требования к телекоммуникационным помещениям, которые используются на объекте при построении СКС;
- принципы построения абонентских, волоконно-оптических сетей в зданиях и офисах;
- технические характеристики станционного оборудования и оборудования линейного тракта сетей широкополосного доступа;
- настройку оборудования широкополосного абонентского доступа;
- нормы на эксплуатационные показатели каналов и трактов;
- принципы построения сетей мультисервисного доступа;
- построение технологий доступа, поддерживающих мультисервисное обслуживание TriplePlayServices, Quad Play Services;
- методологию проектирования мультисервисных сетей доступа;
- методы и основные приемы устранения неисправностей в кабельных системах, аварийно-восстановительных работ;
- классификацию, конструктивное исполнение, назначение, выполняемые функции, устройство, принцип действия, области применения оборудования сетевого и межсетевого взаимодействия сетей мультисервисного доступа;
- работу сетевых протоколов в сетях мультисервисных сетях доступа;

- принципы построения, базовые технологии, характеристики и функционирование компьютерных сетей, топологические модели, сетевые приложения Интернет,
- типы оконечных кабельных устройств;
- назначение, принципы построения, область применения горизонтальной и магистральной подсистем структурированных кабельных систем;
- правила проектирования горизонтальной и магистральной системы разводки кабельных систем;
- топологии внутренней и внешней магистрали в зданиях;
- назначение и состав коммутационного оборудования структурированных кабельных систем;
- назначение материалов и инструментов, конструкцию инструмента и оборудования, используемых при монтаже согласно применяемой технологии;
- правила монтажа активных и пассивных элементов структурированных кабельных систем;
- методику подготовки медного и оптического кабеля к монтажу;
- возможные схемы монтажа и демонтажа медного кабеля: EIA/ TIA-568A, EIA/TIA-568B, Cross-Over;
- оптические интерфейсы для оборудования и систем, связанных с технологией;
- требования, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС);
- правила прокладки кабеля, расшивки, терминирования различного кабеля к оборудованию, розеткам, разъемам;
- способы сращивания кабелей, медных проводов и оптических волокон для структурированных систем;
- методику монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей;
- последовательность разделки оптических кабелей различных типов;
- способы восстановления герметичности оболочки кабеля;
- виды и конструкцию муфт;
- методику монтажа, демонтажа и ремонта муфт;
- назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования;
- организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи;
- методику тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование;
- операционные системы «Windows», «Linux» и их приложения;
- основы построения и администрирования ОС «Linux» и «Windows»;
- техническое и программное обеспечение компонентов сетей доступа: рабочих станций, серверов, мультисервисных абонентских концентраторов IAD, цифровых модемов, коммутаторов, маршрутизаторов;
- принципы построения систем IP - видеонаблюдения, POE (Power Over Ethernet) видеонаблюдения;
- принципы построения систем безопасности объектов;
- принципы проектирования и построения систем видеонаблюдения и безопасности



#### 4. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 1152

Из них на освоение МДК – 680 часов

на практики – 288, в том числе учебную – 216 и производственную - 72

консультации - 4

промежуточная аттестация – 24, в том числе дифференцированные зачеты по МДК – 8 и экзамен по профессиональному модулю – 16

самостоятельная работа – 156, в том числе при освоении МДК – 140 и при подготовке к экзамену по профессиональному модулю - 16.

#### Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем

##### 1.1.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

###### 1.1.Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем» (далее программа) является частью основной образовательной программы: программы подготовки специалистов среднего звена (ПСССЗ).

Программа в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи» (базовой подготовки) способствует освоению основного вида деятельности: «Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК):

Перечень общих компетенций:

|        |   |
|--------|---|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  |
| ОК 03  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   |
| ОК 04  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  |
| ОК 05  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.   |
| ОК 06  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе 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  |

Перечень профессиональных компетенций

|        |   |
|--------|---|
| ПК 2.1 | Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами |
| ПК 2.2 | Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем   |
| ПК 2.3 | Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса  |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Иметь практический опыт | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения монтажа, демонтажа, первичной инсталляции, мониторинга, диагностики инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- устранения аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем;</li> <li>- разработки проектов инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</li> </ul>  |
| уметь                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации;</li> <li>- разрабатывать рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети;</li> <li>- читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;</li> <li>- осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем;</li> <li>- осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunicationmanagementnetwork (TMN);</li> <li>- разрабатывать на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации;</li> <li>- использовать языки программирования C++; Java, применять языки Web - настройки телекоммуникационных систем;</li> <li>- конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем в соответствии с условиями эксплуатации;</li> <li>- производить настройку и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи,</li> <li>- проводить измерения каналов и трактов транспортных систем, анализировать результаты полученных измерений;</li> <li>- выполнять диагностику, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем и выполнять процедуры, прописанные в оперативно-технической документации;</li> <li>- анализировать базовые сообщения протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 для обеспечения работоспособности инфокоммуникационных систем связи;</li> <li>- устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи.</li> <li>- осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса;</li> <li>- составлять сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов;</li> <li>- составлять базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии.</li> </ul> |

|              |  |
|--------------|--|
| <p>знать</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы коммутации и их использование в сетевых технологиях;</li> <li>- архитектуру и принципы построения сетей с коммутацией каналов;</li> <li>- принципы работы, программное обеспечение оборудования и алгоритмы установления соединений в цифровых системах коммутации;</li> <li>- организацию системы сигнализации по общему каналу ОКС №7 и сетевой синхронизации в сетях с коммутацией каналов;</li> <li>- принципы пакетной передачи, функциональную модель инфокоммуникационной сети с коммутацией пакетов NGN, оборудование сетей передачи данных с пакетной коммутацией;</li> <li>- принципы адресации и маршрутизации в сетях передачи данных с пакетной коммутацией;</li> <li>- структуру программного обеспечения (ПО) в сетях с пакетной коммутацией;</li> <li>- технологии пакетной передачи данных и голоса по IP-сетям:</li> <li>- модели построения сетей IP-телефонии, архитектуру IP-сети;</li> <li>- построение сетей IP-телефонии на базе протоколов реального времени RTP, RTCP, UDP; стека протоколов H.323, SIP/SIP-T, MGCP, MEGACO/ H.248, BICC, SIGTRAN, SCTP;</li> <li>- узлы управления NGN Softswitch, SBC: эталонную архитектуру, оборудование Softswitch;</li> <li>- оборудование уровня управления вызовом и сигнализацией;</li> <li>- систему общеканальной сигнализации №7 в IP-сети, принципы обеспечения качества обслуживания в сетях с пакетной передачей данных;</li> <li>- сетевые элементы оптических транспортных сетей,</li> <li>- архитектуру, защиту, синхронизацию и управление в оптических транспортных сетях</li> <li>- запросы и ответы SIP-процедур, используя интерфейс клиент-сервер;</li> <li>- способы установления соединения SIP и H.323;</li> <li>- сигнализацию на основе протокола управления RAS;</li> <li>- цифровой обмен данными на основе установления соединения Q.931;</li> <li>- технологию MPLS: архитектуру сети, принцип работы;</li> <li>- протоколы маршрутизации протоколы OSPF, IS-IS, BGP, CR-LDP и RSVP-TE;</li> <li>- принципы построения аппаратуры оптических систем передачи и транспортных сетей с временным мультиплексированием tdm и волновым мультиплексированием wdm;</li> <li>- принципы проектирования и построения оптических транспортных сетей;</li> <li>- модели оптических транспортных сетей: sdh, atm, otn-oth, ethernet;</li> <li>- модель транспортных сетей в оптических мультисервисных транспортных платформах;</li> <li>- технологии мультиплексирования и передачи в транспортных сетях;</li> </ul> |
|--------------|--|

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 602

Из них на освоение МДК – 332

на практики – 162, в том числе учебную – 126 и производственную - 36

консультации - 2

промежуточная аттестация – 12, в том числе дифференцированные зачеты по МДК – 4 и экзамен по модулю - 8

самостоятельная работа – 94, в том числе при освоении МДК – 86 и при подготовке к экзамену по модулю - 8

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля  
ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля «**Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи**» (далее программа) является частью основной образовательной программы: программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи»** (базовой подготовки) способствует освоению основного вида деятельности: «Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) и общих компетенций (ОК):

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

|       |   |
|-------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  |
| ОК 3  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   |
| ОК 4  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  |
| ОК 5  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.   |
| ОК 6  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения..            |
| ОК 7  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  |
| ОК 8  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9  | 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  |

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

|        |  |
|--------|--|
| ПК 3.1 | Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности  |
| ПК 3.2 | Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи   |
| ПК 3.3 | Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <p>Иметь практический опыт:</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявления угроз и уязвимостей в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности;</li> <li>- разработки комплекса методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи;</li> <li>- осуществления текущего администрирования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.</li> </ul>  |
| <p>Уметь:</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи;</li> <li>- проводить анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей;</li> <li>- определять возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи;</li> <li>- осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки;</li> <li>- выявлять недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продукты</li> <li>- выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности;</li> <li>- определять оптимальные способы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- проводить выбор средств защиты в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях;</li> <li>- проводить мероприятия по защите информации на предприятиях связи, обеспечивать их организацию, определять способы и методы реализации;</li> <li>- разрабатывать политику безопасности сетевых элементов и логических сетей;</li> <li>- выполнять расчет и установку специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей;</li> <li>- производить установку и настройку средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи;</li> <li>- конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности;</li> <li>- защищать базы данных при помощи специализированных программных продуктов;</li> <li>- защищать ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи криптографическими методами.</li> </ul> |
| <p>Знать:</p>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения информационно-коммуникационных сетей;</li> <li>- международные стандарты информационной безопасности для проводных и беспроводных сетей;</li> <li>- нормативно - правовые и законодательные акты в области информационной безопасности;</li> <li>- акустические и виброакустические каналы утечки информации, особенности их возникновения, организации, выявления, и закрытия;</li> <li>- технические каналы утечки информации, реализуемые в отношении объектов информатизации и технических средств предприятий связи, способы их обнаружения и закрытия;</li> <li>- способы и методы обнаружения средств съема информации в радиоканале;</li> <li>- классификацию угроз сетевой безопасности;</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- характерные особенности сетевых атак;</li> <li>- возможные способы несанкционированного доступа к системам связи;</li> <li>- правила проведения возможных проверок согласно нормативных документов ФСТЭК;</li> <li>- этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты;</li> <li>- назначение, классификацию и принципы работы специализированного оборудования;</li> <li>- методы и способы защиты информации беспроводных логических сетей от НСД посредством протоколов WEP, WPA и WPA 2;</li> <li>- методы и средства защиты информации в телекоммуникациях от вредоносных программ;</li> <li>- технологии применения программных продуктов;</li> <li>- возможные способы, места установки и настройки программных продуктов;</li> <li>- методы и способы защиты информации, передаваемой по кабельным направляющим системам;</li> <li>- конфигурации защищаемых сетей;</li> <li>- алгоритмы работы тестовых программ;</li> <li>- средства защиты различных операционных систем и среды передачи информации;</li> <li>- способы и методы шифрования (кодирование и декодирование) информации.</li> </ul> |
|--|--|

### 1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 546

Из них:

освоение МДК – 284

практики – 180, в том числе учебную – 72 и производственную - 108

консультации - 2

промежуточная аттестация – 12, в том числе дифференцированные зачеты по МДК – 4 и экзамен по модулю - 8

самостоятельная работа – 68, в том числе при освоении МДК – 60 и при подготовке к экзамену по модулю - 8.

### Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «**Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг**» (далее программа) является частью основной образовательной программы: программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи»** (базовой подготовки) способствует освоению основного вида деятельности: «Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

|       |  |
|-------|--|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                     |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |

|       |   |
|-------|---|
| ОК 3  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   |
| ОК 4  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  |
| ОК 5  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.   |
| ОК 6  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения..            |
| ОК 7  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  |
| ОК 8  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9  | 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  |

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|        |  |
|--------|--|
| ПК 4.1 | Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг  |
| ПК 4.2 | Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами |
| ПК 4.3 | Организовывать работу подчиненного персонала.  |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Иметь практический опыт: | <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать и организовывать производство в рамках структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;</li> <li>– составлять бизнес-план;</li> <li>– руководить производственной деятельностью структурного подразделения;</li> <li>– анализировать процессы и результаты деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;</li> <li>– отвечать за результаты предоставления телематических услуг;</li> <li>– обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами;</li> <li>– применять информационно-коммуникационные технологии для построения деловых отношений и ведения бизнеса;</li> <li>– применять методы коммуникативного тренинга;</li> <li>– организовывать работу подчиненного персонала.</li> </ul> |
| Уметь:                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять миссию, цели, стратегию структурного подразделения;</li> <li>– планировать бюджет структурного подразделения;</li> <li>– рассчитывать производственную мощность организации (цеха, участка) и длительность производственного цикла;</li> <li>– рассчитывать нормы времени и норму выработки;</li> </ul>  |

|        |   |
|--------|---|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного производства;</li> <li>– рассчитывать показатели использования основных и оборотных средств;</li> <li>– рассчитывать плановую численность работников по обработке обмена и обслуживания абонентов и работников, занятых эксплуатационно-техническим обслуживанием оборудования и сооружений связи;</li> <li>– рассчитывать среднесписочную численность работников и показатели движения кадров структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг;</li> <li>– рассчитывать технико-экономические показатели;</li> <li>– планировать создание собственного дела в соответствии с важнейшими рыночными принципами;</li> <li>– предлагать предпринимательские идеи для получения прибыли.</li> <li>– разрабатывать предложения к документам, регламентирующим производственную деятельность персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг: Положение о структурном подразделении, штатное расписание и должностные инструкции;</li> <li>– рационально организовывать рабочие места, обеспечивать их предметами и средствами труда;</li> <li>– осуществлять подбор необходимых материально-технических ресурсов для организации производственного процесса на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям;</li> <li>– определять производительность труда, выработку и трудоемкость;</li> <li>– осуществлять расстановку кадров в соответствии с компетенцией работника, обеспечивать их предметами и средствами труда;</li> <li>– оценивать результаты деятельности структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг (доходы, прибыль, эффективность деятельности) для оптимизации дальнейшей работы;</li> <li>– мотивировать работников на решение производственных задач;</li> <li>– предотвращать возникновения конфликтных ситуаций;</li> <li>– применять различные виды контроля за деятельностью персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг;</li> </ul> |
| Знать: | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Законов РФ: Гражданский Кодекс Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности;</li> <li>– Федерального закона «О связи»;</li> <li>– Федерального закона «О защите прав потребителей»;</li> <li>– современного состояния и перспектив развития телекоммуникационного сектора Российской Федерации;</li> <li>– методов расчета показателей производительности труда;</li> <li>– принципы и методы внутрифирменного планирования;</li> <li>– форм планирования и видов планов;</li> <li>– сущности, значения и направлений деятельности организации;</li> <li>– видов структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг;</li> <li>– принципов межфункционального взаимодействия;</li> <li>– системы расчета бюджета структурных подразделений организации, отвечающих за предоставление телематических услуг;</li> <li>– принципов, форм и методов организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи;</li> <li>– структур организации,</li> </ul>  |



|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию рабочих мест и условий труда;</li> <li>- современных технологий управления подразделением организации;</li> <li>- принципов делового общения в коллективе и делового этикета;</li> <li>- методов конструктивного разрешения конфликтов;</li> <li>- элементов PR-технологий при продвижении услуг связи конкретным потребителям.</li> <li>- Федерального закона «О защите прав потребителей» в области предоставления качественных услуг потребителям;</li> <li>- структуры кадров операторов связи и показателей их движения,</li> <li>- форм и систем оплаты труда, видов стимулирующих и компенсационных выплат;</li> <li>- систем показателей и нормативов качества обслуживания и качества услуг связи</li> </ul> |
|--|--|

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов - 366

Из них: на освоение МДК – 220

производственную практику- 108

консультации - 2

промежуточная аттестация – 12, в том числе дифференцированные зачеты по МДК – 4 и экзамен по модулю - 8

самостоятельная работа – 60, в том числе при освоении МДК – 52 и при подготовке к экзамену по модулю - 8.

### **Аннотация к рабочей программе профессионального модуля**

#### **ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика**

##### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля «Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика» (далее программа) является частью основной образовательной программы: программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи»** (базовой подготовки) способствует освоению основного вида деятельности: «Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

##### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

|       |  |
|-------|--|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам   |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.   |
| ОК 3  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  |
| ОК 4  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами   |
| ОК 5  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.  |
| ОК 6  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.. |

|       |   |
|-------|---|
| ОК 7  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  |
| ОК 8  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9  | 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  |

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|        |  |
|--------|--|
| ПК 5.1 | Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика                |
| ПК 5.2 | Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами |
| ПК 5.3 | Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи   |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Иметь практический опыт: | <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализа современных конвергентных технологий и систем для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика;</li> <li>– выполнения адаптации, монтажа, установки и настройки конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>– администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.</li> </ul>   |
| Уметь:                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить мониторинг логических сетей разных уровней с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы;</li> <li>– унифицировать стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств;</li> <li>– интегрировать сетевое телекоммуникационное оборудование с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG;</li> <li>– использовать логические и физические интерфейсы для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров;</li> <li>– интегрировать оборудование в конвергентные сети 3G, 3.5 G, HSDPA, 4 Gc использованием современных протоколов;</li> <li>– выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров;</li> <li>– внедрять и настраивать инфокоммуникационные системы с соответствием с концепцией All-IP;</li> <li>– настраивать и совмещать инфокоммуникационные системы с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (NativeandQ);</li> <li>– управлять работой логических сетей с использованием «облачных технологий»;</li> </ul> |

|        |  |
|--------|--|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– администрировать телекоммуникационные системы и конвергентные сети связи с помощью локальных пакетов прикладных программ, терминальных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования;</li> <li>– производить администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи;</li> <li>– обслуживать абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений.</li> </ul>  |
| Знать: | <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные методы и средства управления телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи по рекомендациям Международного союза электросвязи на основе концепции TMN (Telecommunication management network);</li> <li>– технические составляющие интегрированной транспортной сети Core Network (CN);</li> <li>– платформы предоставления инфокоммуникационных услуг с возможностями множественного доступа;</li> <li>– способы реализации принципа конвергенции в телекоммуникационных услугах на основе концепции All-IP и с использованием программных оболочек логических сетей (IP);</li> <li>– принципы построения оптических сетей на базе технологии DWDM;</li> <li>– принципы построения специализированных IP-шлюзов логических и магистральных сетей «IP-DWDM» и «IP-SDH»;</li> <li>– процессы конвергенции сетей фиксированной мобильной связи с интегрированными системами биллинга и дополнительными услугами связи;</li> <li>– многоцелевое применение облачных технологий и центров обработки данных (ЦОД-телефония).</li> </ul> |

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 432

Из них: на освоение МДК – 288

практики – 72, в том числе учебную – 36 и производственную - 36

консультации - 2

промежуточная аттестация – экзамен по модулю - 8

самостоятельная работа – 62, в том числе при освоении МДК – 54 и при подготовке к экзамену по модулю - 8.

### Аннотация к рабочей программе профессионального модуля

#### ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

##### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**» является частью основной образовательной программы: программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа в соответствии с ФГОС по специальности СПО **11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи»** (базовой подготовки) способствует освоению основного вида деятельности: «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» рабочей профессии «Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

|       |   |
|-------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  |
| ОК 3  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   |
| ОК 4  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами  |
| ОК 5  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.   |
| ОК 6  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения..            |
| ОК 7  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  |
| ОК 8  | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9  | 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  |

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

|         |  |
|---------|--|
| ПК 5.1  | Выполнять работы по монтажу и ремонту узлов и элементов оборудования телекоммуникаций              |
| ПК 5.2  | Осуществлять монтаж, эксплуатацию и измерения волоконно-оптических и медно-жильных кабельных линий |
| ПК 5.3  | Производить эксплуатацию воздушных линий и абонентских устройств.                                  |
| ПК 6.4. | Осуществлять эксплуатацию и ремонт городской кабельной канализации и смотровых устройств           |

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Иметь практический опыт: | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Консультирование клиентов по вопросам инсталляции абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– Подготовка рабочего места к проведению всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– Установка, аппаратная регулировка, программная настройка, абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в части начальных настроек;</li> <li>– Заполнение формуляра абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования при всех видах работ;</li> <li>– Подготовка приборов и инструментов для проведения измерений, предусмотренных при всех видах работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– Подготовка тестовых (проверочных) программ для проверки работоспособности абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– Подготовка абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования к проведению всех видов работ;</li> </ul> |
|--------------------------|--|

|        |  |
|--------|--|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Измерение параметров абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– Настройка, регулировка, подготовка, ввод в работу абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования после проведения регламентных работ;</li> <li>– Проверка исправности, измерение параметров абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– Поиск и устранение неисправностей, возникших при эксплуатации абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– Сообщение о диагностированных неисправностях абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в службы ремонта и (или) технической поддержки;</li> <li>– Сдача абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в ремонт после проведения диагностики;</li> <li>– Ввод абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в работу после проведения ремонта;</li> <li>– Разборка на единицы хранения, консервация, упаковка единиц хранения, оформление документации и сдача абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования на склад;</li> <li>– Уборка рабочего места после проведения всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании;</li> </ul>  |
| Уметь: | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разъяснить клиенту суть проводимых трудовых действий</li> <li>– Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– Монтировать, подключать абонентское (терминальное) телекоммуникационное оборудование;</li> <li>– Готовить абонентское (терминальное) телекоммуникационное оборудование к проведению регламентных работ, диагностики, демонтажу;</li> <li>– Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты при проведении всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– Использовать диагностические программы для проведения диагностики на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– Читать и применять техническую документацию при всех видах работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>– Производить необходимую для регламентных работ разборку, чистку, регулировку, сборку и подключение абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– Определять, обнаруживать и устранять неисправности, возникающие при эксплуатации абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– Производить необходимую при диагностических работах разборку, сборку, подключение абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>– Заполнять документацию при сдаче демонтированного абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> </ul> |

|        |   |
|--------|---|
|        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Производить отключение, разборку, консервацию, упаковку единиц хранения абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования при демонтаже;</li> <li>– Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании;</li> </ul>   |
| Знать: | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы использования проектной, эксплуатационной документации на абонентское оборудование в части размещения, определения перечня регламентных работ, проведения диагностических работ, демонтажа абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- Устройство и принципы работы абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- Источники электропитания абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- Технологии монтажа структурированных кабельных систем и абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- Правила получения, подготовки к установке и монтажу, установки, монтажа, подготовки для проведения демонтажа абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- Правила хранения и утилизации упаковки, правила консервации и упаковки для хранения абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- Правила инсталляции программного обеспечения абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- Принципы технического обслуживания абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- Правила подготовки, проведения и перевода в рабочий режим на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>- Сроки проведения регламентных работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>- Условия и правила проведения диагностических работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>- Алгоритмы работы процедур и запуск, правила выдачи, сдачи на хранение, хранения, правила оформления документов при запуске диагностических программ абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- Основы автоматизированной обработки информации;</li> <li>- Методы анализа результатов диагностических программ и процедур абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования и установки их параметров в соответствии с действующими отраслевыми нормами;</li> <li>- Наименование, назначение, маркировка, правила использования инструментов и приборов при установке и инсталляции, регламентных работах, диагностических работах, при демонтаже абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- Технические характеристики, устройство, принцип действия, виды проверок, условия хранения контрольно-измерительных приборов, электронных устройств, для электрических измерений, проводимых при установке и инсталляции, регламентных работах, диагностических работах и при демонтаже абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- Правила проведения электрических измерений при установке, регламентных работах, диагностических работах, при демонтаже</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования и анализа результатов измерений, приведения технических параметров устройств в соответствие с действующими отраслевыми нормами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила хранения формуляров абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования и их оформления при установке, регламентных работах, диагностических работах, при демонтаже абонентского телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- Основы деловой коммуникации;</li> <li>- Требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при установке, регламентных работах, диагностических работах, при демонтаже абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования</li> </ul> |
|--|---|

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов - 380

Из них: на освоение МДК – 48

практики – 306, в том числе учебную – 270 и производственную - 36

консультации - 2

промежуточная аттестация – экзамен по модулю - 8

самостоятельная работа – 16, в том числе при освоении МДК – 8 и при подготовке к экзамену по модулю - 8.

### **Аннотация к рабочей программе УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

#### **1.1. Область применения программы**

##### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики – является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи (квалификация – специалист по обслуживанию телекоммуникаций) в части освоения основных видов деятельности:

- техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи;
- техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем;
- обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи;
- адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

**Область профессиональной деятельности выпускников:** Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

#### **1.1. Цели и задачи - требования к результатам освоения учебной практики**

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех основных видов деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках

профессиональных модулей по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи (квалификация – специалист по обслуживанию телекоммуникаций).

В результате освоения программы учебной практики обучающийся должен уметь и иметь первоначальный практический опыт по основным видам деятельности

| Основной вид деятельности   | Умения и первоначальный практический опыт  |
|---|--|
| Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи                           | <b>подключать активное оборудование к точкам доступа</b>   |
|   | устанавливать точки доступа Wi-Fi  |
|   | осуществлять установку оборудования и ПО, <b>первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа</b>           |
|   | детально анализировать спецификации интерфейсов доступа  |
|   | осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа  |
|   | производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией;   |
|   | оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.)  |
|   | <b>настраивать и осуществлять диагностику и мониторинг локальных сетей;</b>  |
|   | <b>осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль);</b>   |
|   | <b>производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры QoS а также согласование IP-адресов согласно MIB) оборудования технологических мультисервисных сетей</b> |
|   | <b>разрабатывать проект мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи;</b>  |
|   | составлять альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание   |
|   | обеспечивать хранение и защиту медных и волоконно-оптических кабелей при хранении  |
|   | инспектировать и чистить установленные кабельные соединения и исправлять их в случае необходимости   |
|   | определять, обнаруживать, диагностировать и устранять системные неисправности в сетях доступа, в том числе широкополосных  |
|   | осуществлять техническое обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа  |
| <b>проектировать структурированные медные и волоконно-оптические кабельные сети</b> |  |
| выполнять монтаж и демонтаж пассивных и активных элементов                          |  |
| структурированных медных кабельных и волоконно-оптических систем                    |  |



| Основной вид деятельности | Умения и первоначальный практический опыт   |
|---------------------------|---|
|                           | прокладывать кабели в помещениях и стойках  |
|                           | протягивать кабели по трубам и магистралям  |
|                           | укладывать кабели в лотки, сплайсы  |
|                           | производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах   |
|                           | <b>производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах</b>  |
|                           | разделять коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP   |
|                           | <b>осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных джеков RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP)</b>   |
|                           | устанавливать телекоммуникационные розетки, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6)   |
|                           | выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф  |
|                           | устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки);   |
|                           | устанавливать патч-панели, сплайсы  |
|                           | подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу  |
|                           | <b>подготавливать концы оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон</b>   |
|                           | сращивать волоконно-оптические кабели механическим способом и способом сварки   |
|                           | устанавливать волоконно-оптические кабельные соединители для терминирования (соединения) кабелей  |
|                           | организовывать точки ввода медных и оптических кабелей в здание   |
|                           | <b>производить ввод оптических кабелей в муфту</b>  |
|                           | <b>восстанавливать герметичность оболочки кабеля</b>  |
|                           | устанавливать оптические муфты и щитки  |
|                           | заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем  |
|                           | <b>выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей</b>   |
|                           | производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и <b>анализировать полученные результаты</b>  |
|                           | <b>анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым стандартам</b>   |
|                           | производить полевые испытания кабельной системы на основе витой пары медных проводников с волновым сопротивлением 100 Ом, <b>производить измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна</b> |
|                           | <b>выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммуникационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте</b>  |

| Основной вид деятельности | Умения и первоначальный практический опыт   |
|---------------------------|---|
|                           | составлять схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации   |
|                           | осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке   |
|                           | инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;  |
|                           | инсталлировать и работать с различными операционными системами и их приложениями  |
|                           | устанавливать обновления программного обеспечения для удовлетворения потребностей пользователя  |
|                           | <b>осуществлять конфигурирование сетей доступа</b>  |
|                           | <b>осуществлять настройку адресации и топологии сетей доступа</b>   |
|                           | проектировать сети для видеонаблюдения и систем безопасности объекта;   |
|                           | выполнять монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения  |
|                           | выполнять монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;   |
|                           | <b>терминировать коаксиальные кабели</b> для подключения к системам видеонаблюдения   |
|                           | осуществлять установку оборудования и ПО, <b>первичную инсталляцию</b> , настройку и проверку работоспособности оборудования <b>в соответствии с руководством по эксплуатации</b> систем видеонаблюдения и систем безопасности различных объектов |
|                           | производить коммутацию систем видеонаблюдения   |
|                           | выполнение монтажа и настройка сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами  |
|                           | выполнение монтажа и настройка сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами   |
|                           | выполнение монтажа, демонтажа и технического обслуживания кабелей связи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами   |
|                           | выполнение монтажа, демонтажа и технического обслуживания оконечных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;  |
|                           | администрирование активного сетевого оборудования инфокоммуникационных сетей с использованием сетевых протоколов  |
|                           | Осуществление текущего обслуживания оборудования мультисервисных сетей доступа  |
|                           | выполнение монтажа компьютерных сетей   |
|                           | выполнение первичной инсталляции (настройки) компьютерных сетей   |
|                           | выполнение инсталляции компьютерных платформ для телематических услуг связи   |

| Основной вид деятельности                                   | Умения и первоначальный практический опыт  |
|---|--|
|   | <p>выполнение настройки компьютерных платформ для предоставления услуг связи</p> <p>администрирование сетевого оборудования</p> <p>выполнение монтажа систем видеонаблюдения</p> <p>выполнение монтажа систем безопасности</p> <p>выполнение первичной инсталляции систем видеонаблюдения;</p> <p>выполнение первичной инсталляции систем безопасности;</p> <p>выполнение настройки систем видеонаблюдения;</p> <p>выполнение настройки систем безопасности</p>  |
| <p>Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p> | <p>проводить анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направлений ее модернизации</p> <p>разрабатывать рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети</p> <p>читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем</p> <p>осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем</p> <p>осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN);</p> <p>разрабатывать на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации</p> <p>использовать языки программирования C++; Java, применять языки Web - настройки телекоммуникационных систем</p> <p>конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем в соответствии с условиями эксплуатации</p> <p>производить настройку и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи,</p> <p>проводить измерения каналов и трактов транспортных систем, анализировать результаты полученных измерений</p> <p>выполнять диагностику, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем и выполнять процедуры, прописанные в оперативно-технической документации</p> <p>анализировать базовые сообщения протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 для обеспечения работоспособности инфокоммуникационных систем связи</p> <p>устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи</p> <p>осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса</p> <p>составлять сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов</p> <p>составлять базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии</p> |

| Основной вид деятельности  | Умения и первоначальный практический опыт  |
|--|--|
|  | <p>выполнение монтажа, демонтажа, первичной инсталляции, мониторинга, диагностики инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p> <p>устранение аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем</p> <p>разработка проектов инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</p>  |
| <p>Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</p> | <p>классифицировать угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи</p> <p>проводить анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей</p> <p>определять возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи</p> <p>осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки</p> <p>выявлять недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продукты</p> <p>выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности</p> <p>определять оптимальные способы обеспечения информационной безопасности</p> <p>проводить выбор средств защиты в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях</p> <p>проводить мероприятия по защите информации на предприятиях связи, обеспечивать их организацию, определять способы и методы реализации</p> <p>разрабатывать политику безопасности сетевых элементов и логических сетей</p> <p>выполнять расчет и установку специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей</p> <p>производить установку и настройку средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи</p> <p>конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности</p> <p>защищать базы данных при помощи специализированных программных продуктов</p> <p>защищать ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи криптографическими методами</p> <p>выявление угроз и уязвимостей в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности</p> <p>разработка комплекса методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи</p> <p>осуществление текущего администрирования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с</p> |

| Основной вид деятельности   | Умения и первоначальный практический опыт  |
|---|--|
|   | использованием специализированного программного обеспечения и оборудования   |
| Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика | <p>проводить мониторинг логических сетей разных уровней с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы</p> <p>унифицировать стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств</p> <p>интегрировать сетевое телекоммуникационное оборудование с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG</p> <p>использовать логические и физические интерфейсы для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров</p> <p>интегрировать оборудование в конвергентные сети 3G, 3.5 G, HSDPA, 4 Gc использованием современных протоколов</p> <p>выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров</p> <p>внедрять и настраивать инфокоммуникационные системы с соответствием с концепцией All-IP</p> <p>настраивать и совмещать инфокоммуникационные системы с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (NativeandQ);</p> <p>управлять работой логических сетей с использованием «облачных технологий»</p> <p>администрировать телекоммуникационные системы и конвергентные сети связи с помощью локальных пакетов прикладных программ, терминальных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования</p> <p>производить администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи</p> <p>обслуживать абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений</p> <p>анализ современных конвергентных технологий и систем для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика</p> <p>выполнение адаптации, монтажа, установки и настройки конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p> <p>администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.</p> |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих          | <p>Разъяснить клиенту суть проводимых трудовых действий</p> <p>Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании</p>   |

| Основной вид деятельности | Умения и первоначальный практический опыт  |
|---------------------------|--|
|                           | Монтировать, подключать абонентское (терминальное) телекоммуникационное оборудование   |
|                           | Готовить абонентское (терминальное) телекоммуникационное оборудование к проведению регламентных работ, диагностики, демонтажу  |
|                           | Использовать контрольно-измерительные приборы и инструменты при проведении всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании                            |
|                           | Использовать диагностические программы для проведения диагностики на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании  |
|                           | Читать и применять техническую документацию при всех видах работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании   |
|                           | Производить необходимую для регламентных работ разборку, чистку, регулировку, сборку и подключение абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования                     |
|                           | Определять, обнаруживать и устранять неисправности, возникающие при эксплуатации абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования                                       |
|                           | Производить необходимую при диагностических работах разборку, сборку, подключение абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования                                      |
|                           | Заполнять документацию при сдаче демонтированного абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования  |
|                           | Производить отключение, разборку, консервацию, упаковку единиц хранения абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования при демонтаже                                  |
|                           | Выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании |
|                           | Консультирование клиентов по вопросам инсталляции абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования  |
|                           | Подготовка рабочего места к проведению всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании  |
|                           | Установка, аппаратная регулировка, программная настройка, абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в части начальных настроек                                   |
|                           | Заполнение формуляра абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования при всех видах работ  |
|                           | Подготовка приборов и инструментов для проведения измерений, предусмотренных при всех видах работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании                      |

| Основной вид деятельности | Умения и первоначальный практический опыт   |
|---------------------------|---|
|                           | Подготовка тестовых (проверочных) программ для проверки работоспособности абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования                                     |
|                           | Подготовка абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования к проведению всех видов работ  |
|                           | Измерение параметров абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования  |
|                           | Настройка, регулировка, подготовка, ввод в работу абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования после проведения регламентных работ                         |
|                           | Проверка исправности, измерение параметров абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования  |
|                           | Поиск и устранение неисправностей, возникших при эксплуатации абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования   |
|                           | Сообщение о диагностированных неисправностях абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в службы ремонта и (или) технической поддержки                   |
|                           | Сдача абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в ремонт после проведения диагностики   |
|                           | Ввод абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в работу после проведения ремонта  |
|                           | Разборка на единицы хранения, консервация, упаковка единиц хранения, оформление документации и сдача абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования на склад |
|                           | Уборка рабочего места после проведения всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании   |

## 1.2. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Всего – 720 часов (20 нед.), в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 – 216 часов

В рамках освоения ПМ.02 - 126 часов

В рамках освоения ПМ.03 – 72 часа

В рамках освоения ПМ.05 – 36 часов

В рамках освоения ПМ.06 – 270 часов

### 1.2. Структура учебной практики

| Коды профессиональных компетенций                | Наименования профессионального модуля и его разделов                   | Учебная практика (часов) |
|--|--|--------------------------|
| 1  | 2  | 3                        |
|  | <b>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</b> | <b>216</b>               |
| <b>ПК 1.2-1.3, ПК 1.7<br/>ОК 01-05, ОК 07-10</b> | МДК 01.01 Технология монтажа и обслуживания направляющих систем        | 72                       |

|   |   |            |
|---|---|------------|
| <b>ПК 1.1-1.3, ПК 1.5, ПК 1.7, ОК 01-10</b> | МДК 01.02 Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей  | 72         |
| <b>ПК 1.1-1.7 ОК 01-5, ОК 07-10</b>         | МДК 01.03 Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей абонентского доступа  | 36         |
| <b>ПК 1.8 ОК 01-10</b>                      | МДК 01.04 Технология монтажа и эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности  | 36         |
|   | <b>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</b>   | <b>126</b> |
| <b>ПК 2.1-2.3 ОК 01-10</b>                  | МДК 02.01 Технология монтажа и обслуживания инфокоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов   | 90         |
|   | МДК 02.02 Технология монтажа и обслуживания оптических систем передачи транспортных сетей   | 36         |
|   | <b>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</b>  | <b>72</b>  |
| <b>ПК 3.1-3.3 ОК 01-10</b>                  | МДК 03.01 Технология применения программно-аппаратных средств защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи                                 | 72         |
|   | МДК 03.02 Технология применения комплексной системы защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи   |            |
|   | <b>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</b>  | <b>36</b>  |
| <b>ПК 5.1-5.3 ОК 01-10</b>                  | МДК 05.01 Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи | 36         |
|   | <b>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>   | <b>270</b> |
| <b>ПК 6.1-6.4 ОК 01-04, ОК 09</b>           | Раздел 1. Технология выполнения работ   | 270        |
| <b>Всего часов</b>                          |   | <b>720</b> |

**Аннотация к рабочей программе  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)  
Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики – является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи (квалификация – специалист по обслуживанию телекоммуникаций) в части освоения основных видов деятельности:

- техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи;
- техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем;
- обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи;
- организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг
- адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика;



- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

**Область профессиональной деятельности выпускников:** Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

### **Цели и задачи - требования к результатам освоения производственной практики (по профилю специальности)**

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из основных видов профессиональной деятельности предусмотренных ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи (квалификация – специалист по обслуживанию телекоммуникаций).

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности), реализуемой в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из основных видов деятельности (ОВД), предусмотренных ФГОС СПО, обучающийся должен приобрести практический опыт работы:

| <b>Основной вид деятельности</b>                          | <b>Иметь практический опыт:</b>  |
|---|--|
| Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи | выполнение монтажа и настройка сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами                     |
|   | выполнение монтажа и настройка сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами                  |
|   | выполнение монтажа, демонтажа и технического обслуживания кабелей связи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами                  |
|   | выполнение монтажа, демонтажа и технического обслуживания оконечных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; |
|   | администрирование активного сетевого оборудования инфокоммуникационных сетей с использованием сетевых протоколов                               |
|   | осуществление текущего обслуживания оборудования мультисервисных сетей доступа   |
|   | выполнение монтажа компьютерных сетей  |
|   | выполнение первичной инсталляции (настройки) компьютерных сетей  |
|   | выполнение инсталляции компьютерных платформ для телематических услуг связи  |
|   | выполнение настройки компьютерных платформ для предоставления услуг связи  |
|   | администрирование сетевого оборудования  |
|   | выполнение монтажа систем видеонаблюдения  |
|   | выполнение монтажа систем безопасности   |
|   | выполнение первичной инсталляции систем видеонаблюдения;   |
| выполнение первичной инсталляции систем безопасности;     |  |

| Основной вид деятельности  | Иметь практический опыт:   |
|--|--|
|  | выполнение настройки систем видеонаблюдения;   |
|  | выполнение настройки систем безопасности   |
| Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем   | выполнение монтажа, демонтажа, первичной инсталляции, мониторинга, диагностики инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами  |
|  | устранение аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем   |
|  | разработка проектов инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.  |
| Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи  | выявление угроз и уязвимостей в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности   |
|  | разработка комплекса методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи   |
|  | осуществление текущего администрирования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования |
| Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг | планировать и организовывать производство в рамках структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;                               |
|  | составлять бизнес-план   |
|  | руководить производственной деятельностью структурного подразделения   |
|  | анализировать процессы и результаты деятельности подразделения на основе современных информационных технологий   |
|  | отвечать за результаты предоставления телематических услуг   |
|  | обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами                         |
|  | применять информационно-коммуникационные технологии для построения деловых отношений и ведения бизнеса   |
|  | применять методы коммуникативного тренинга;  |
|  | организовывать работу подчиненного персонала   |
| Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика  | анализ современных конвергентных технологий и систем для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика  |
|  | выполнение адаптации, монтажа, установки и настройки конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами                       |
|  | администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.  |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.  | консультирование клиентов по вопросам инсталляции абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования  |
|  | подготовка рабочего места к проведению всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании  |

| Основной вид деятельности | Иметь практический опыт:  |
|---------------------------|---|
|                           | установка, аппаратная регулировка, программная настройка, абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в части начальных настроек                          |
|                           | заполнение формуляра абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования при всех видах работ   |
|                           | подготовка приборов и инструментов для проведения измерений, предусмотренных при всех видах работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании             |
|                           | подготовка тестовых (проверочных) программ для проверки работоспособности абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования                                     |
|                           | подготовка абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования к проведению всех видов работ  |
|                           | измерение параметров абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования  |
|                           | настройка, регулировка, подготовка, ввод в работу абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования после проведения регламентных работ                         |
|                           | проверка исправности, измерение параметров абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования  |
|                           | поиск и устранение неисправностей, возникших при эксплуатации абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования   |
|                           | сообщение о диагностированных неисправностях абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в службы ремонта и (или) технической поддержки                   |
|                           | сдача абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в ремонт после проведения диагностики   |
|                           | ввод абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в работу после проведения ремонта  |
|                           | разборка на единицы хранения, консервация, упаковка единиц хранения, оформление документации и сдача абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования на склад |
|                           | уборка рабочего места после проведения всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании   |

**Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)**

- Всего – 360 часов (10 нед.), в том числе:
- В рамках освоения ПМ.01 – 72 часа
- В рамках освоения ПМ.02 - 36 часов
- В рамках освоения ПМ.03 – 108 часов
- В рамках освоения ПМ.04 – 72 часа
- В рамках освоения ПМ.05 – 36 часов
- В рамках освоения ПМ.06 – 36 часов

**1.1. Структура программы производственной практики (по профилю специальности)**

| Коды профессиональных компетенций                | Наименования профессионального модуля и его разделов   | Производственная практика (по профилю специальности) (часов) |
|--|--|--|
| 1  | 2  | 3  |
|  | <b>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</b>   | <b>72</b>  |
| <b>ПК 1.2-1.3, ПК 1.7<br/>ОК 01-05, ОК 07-10</b> | МДК 01.01 Технология монтажа и обслуживания направляющих систем  |  |
| <b>ПК 1.1-1.3, ПК 1.5,<br/>ПК 1.7, ОК 01-10</b>  | МДК 01.02 Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей   |  |
| <b>ПК 1.1-1.7<br/>ОК 01-5, ОК 07-10</b>          | МДК 01.03 Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей абонентского доступа   |  |
| <b>ПК 1.8<br/>ОК 01-10</b>                       | МДК 01.04 Технология монтажа и эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности   |  |
|  | <b>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</b>  | <b>36</b>  |
| <b>ПК 2.1-2.3<br/>ОК 01-10</b>                   | МДК 02.01 Технология монтажа и обслуживания инфокоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов<br>МДК 02.02 Технология монтажа и обслуживания оптических систем передачи транспортных сетей   |  |
|  | <b>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</b>   |  |
| <b>ПК 3.1-3.3<br/>ОК 01-10</b>                   | МДК 03.01 Технология применения программно-аппаратных средств защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи<br>МДК 03.02 Технология применения комплексной системы защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи |  |
|  | <b>ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг</b>  |  |
| <b>ПК 4.1; 4.2<br/>ОК 01-11</b>                  | МДК 04.01. Планирование и организация работы структурного подразделения  |  |
| <b>ПК 4.3<br/>ОК 01-11</b>                       | МДК 04.02. Современные технологии управления структурным подразделением организации  |  |
|  | <b>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</b>   | <b>36</b>  |
| <b>ПК 5.1-5.3<br/>ОК 01-10</b>                   | МДК 05.01 Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи  |  |

|                                       |   |            |
|---------------------------------------|---|------------|
|                                       | <b>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b> | <b>36</b>  |
| <b>ПК 6.1-6.4<br/>ОК 01-04, ОК 09</b> | Раздел 1. Технология выполнения работ   |            |
| <b>Всего часов</b>                    |   | <b>360</b> |

## Аннотация к рабочей программе ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи (квалификация – специалист по обслуживанию телекоммуникаций) в части освоения основных видов деятельности:

- техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи;
- техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем;
- обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи;
- организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг
- адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

**Область профессиональной деятельности выпускников:** Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

### Цели и задачи - требования к результатам освоения производственной практики (преддипломной)

**Цель** - углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в организациях различных организационно-правовых форм.

#### **Задачи:**

- овладение профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- развитие и углубление навыков программирования;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

Для освоения программы производственной практики (преддипломной) студент должен иметь практический опыт, полученный в результате освоения междисциплинарных курсов профессиональных модулей по видам деятельности.

| Основной вид деятельности   | Иметь практический опыт:   |
|---|--|
| Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи                         | выполнение монтажа и настройка сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами   |
|   | выполнение монтажа и настройка сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами  |
|   | выполнение монтажа, демонтажа и технического обслуживания кабелей связи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами  |
|   | выполнение монтажа, демонтажа и технического обслуживания оконечных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;                             |
|   | администрирование активного сетевого оборудования инфокоммуникационных сетей с использованием сетевых протоколов   |
|   | осуществление текущего обслуживания оборудования мультисервисных сетей доступа   |
|   | выполнение монтажа компьютерных сетей  |
|   | выполнение первичной инсталляции (настройки) компьютерных сетей  |
|   | выполнение инсталляции компьютерных платформ для телематических услуг связи  |
|   | выполнение настройки компьютерных платформ для предоставления услуг связи  |
|   | администрирование сетевого оборудования  |
|   | выполнение монтажа систем видеонаблюдения  |
|   | выполнение монтажа систем безопасности   |
|   | выполнение первичной инсталляции систем видеонаблюдения;   |
|   | выполнение первичной инсталляции систем безопасности;  |
| выполнение настройки систем видеонаблюдения;                                      |  |
| выполнение настройки систем безопасности  |  |
| Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем                              | выполнение монтажа, демонтажа, первичной инсталляции, мониторинга, диагностики инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами  |
|   | устранение аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем   |
|   | разработка проектов инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.  |
| Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи | выявление угроз и уязвимостей в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности   |
|   | разработка комплекса методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи   |
|   | осуществление текущего администрирования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования |
| Организация производственной деятельности персонала                               | планировать и организовывать производство в рамках структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;                               |

| Основной вид деятельности   | Иметь практический опыт:  |
|---|---|
| структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг              | составлять бизнес-план  |
|   | руководить производственной деятельностью структурного подразделения  |
|   | анализировать процессы и результаты деятельности подразделения на основе современных информационных технологий  |
|   | отвечать за результаты предоставления телематических услуг  |
|   | обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами                |
|   | применять информационно-коммуникационные технологии для построения деловых отношений и ведения бизнеса  |
|   | применять методы коммуникативного тренинга;   |
|   | организовывать работу подчиненного персонала  |
| Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика | анализ современных конвергентных технологий и систем для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика                                       |
|   | выполнение адаптации, монтажа, установки и настройки конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами              |
|   | администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.   |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.         | консультирование клиентов по вопросам инсталляции абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования   |
|   | подготовка рабочего места к проведению всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании   |
|   | установка, аппаратная регулировка, программная настройка, абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в части начальных настроек              |
|   | заполнение формуляра абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования при всех видах работ   |
|   | подготовка приборов и инструментов для проведения измерений, предусмотренных при всех видах работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании |
|   | подготовка тестовых (проверочных) программ для проверки работоспособности абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования                         |
|   | подготовка абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования к проведению всех видов работ  |
|   | измерение параметров абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования  |
|   | настройка, регулировка, подготовка, ввод в работу абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования после проведения регламентных работ             |
|   | проверка исправности, измерение параметров абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования  |

| Основной вид деятельности | Иметь практический опыт:  |
|---------------------------|---|
|                           | поиск и устранение неисправностей, возникших при эксплуатации абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования   |
|                           | сообщение о диагностированных неисправностях абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в службы ремонта и (или) технической поддержки                   |
|                           | сдача абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в ремонт после проведения диагностики   |
|                           | ввод абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования в работу после проведения ремонта  |
|                           | разборка на единицы хранения, консервация, упаковка единиц хранения, оформление документации и сдача абонентского (терминального) телекоммуникационного оборудования на склад |
|                           | уборка рабочего места после проведения всех видов работ на абонентском (терминальном) телекоммуникационном оборудовании   |

**Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (преддипломной)**

В рамках освоения продолжительность производственной практики (преддипломной) 144 часа. Практика обучающихся имеет продолжительность 4 недели.