

**АННОТАЦИИ**  
**ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ**  
**МОДУЛЕЙ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ**  
**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО**  
**ЗВЕНА 09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**  
**(ПО ОТРАСЛЯМ)**

**ОУД.01 Русский язык**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** общеобразовательная подготовка, базовая учебная дисциплина.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.01 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 делового 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 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 ней 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 личного восприятия и интеллектуального понимания;
  - сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

В результате освоения дисциплины студент должен

**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;
- выражать свои мысли, своё отношение к действительности в соответствии с коммуникативными задачами в различных ситуациях и сферах общения;

- владеть лексикой и фразеологией русского языка, его изобразительно-выразительными возможностями, нормами орфографии и пунктуации.

Аудирование и чтение:

- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;

- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

Говорение и письмо:

- 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;

- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;

- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;

- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;

- увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;

- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;

- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

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

- 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;

- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 117 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 78 часов, самостоятельная работа – 39 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен, 2-й семестр.

## ОУД.01 Литература

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:** общеобразовательная подготовка, базовая учебная дисциплина.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык и литература. 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;

- 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, аннотацией, 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.

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

- 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;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
- участия в диалоге или дискуссии;
- самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
- определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;
- определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

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

- современное состояние развития литературы и методы литературы как науки;
- наиболее важные идеи и достижения русской литературы, оказавшие определяющее влияние на развитие мировой литературы и культуры;
- содержание текстов, которые определены программой;
- место русской литературы в мировом литературном процессе, ее национальное своеобразие;
- основные закономерности развития русской литературы XIX–XX века ее периодизацию;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- наиболее значительные эстетические учения русских писателей и критиков конца XIX–XX века;
- основные русские литературные периодические издания (газеты, журналы, альманахи) XIX и XX века.

**Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 175 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 117 часов, самостоятельная работа – 58 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 2-й семестр.

### **ОУД.02 Английский язык**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** общеобразовательная подготовка (базовая учебная дисциплина).

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

● **личностных:**

- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;

- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;

- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

● **метапредметных:**

- умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;

- владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

- умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

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

● **предметных:**

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

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

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

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать/понимать:**

- значения новых лексических единиц, связанных с изученной тематикой;

- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;

- употребление артиклей, предлогов, местоимений, числительных; степени сравнения прилагательных и наречий, образование множественного числа существительных, притяжательный падеж существительных; новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предложения, причины, следствия, побуждения к действию;

- тексты, построенные на материале повседневного и профессионального общения;

- правильную артикуляцию и произношение гласных и согласных звуков, интонацию, ритм и тембр речи.

### **уметь:**

- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;
- рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных или прослушанных текстов, описывать события, излагать факты, делать сообщения;
- понимать общий смысл высказывания на английском языке в различных ситуациях общения;
- понимать основное содержание аутентичных аудио- или видео-текстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса;
- читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию, а также определять основную и второстепенную информацию из прочитанного/услышанного;
- оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней;
- описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;
- заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 175 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 117 часов, самостоятельная работа – 58 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 2-й семестр.

## **ОУД.04 История**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** общеобразовательная подготовка, базовая учебная дисциплина.

### **3. Требования к результатам 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.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- критически анализировать источник исторической информации (время, цель, обстоятельства создания);
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- представлять результаты исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии для:
  - а) определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
  - б) использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
  - в) соотнесения своих действий и поступков, окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
  - г) осознания себя как представителя сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России.

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

- основные факты, процессы и явления, характеризующие цельность и системность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- совершенные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- историческую обусловленность современных общественных процессов;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 175 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 117 часов, самостоятельная работа – 58 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 2-й семестр.

### **ОУД.05 Физическая культура**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:** общеобразовательная подготовка, базовая учебная дисциплина.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Содержание программы «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

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

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, моделирующей 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).

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать/понимать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

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

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

**Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 177 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 117 часов, самостоятельная работа – 60 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 2-й семестр.

## **ОУД.06 Основы безопасности жизнедеятельности**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** общеобразовательная подготовка, базовая учебная дисциплина.

**3. Требования к результатам 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 вырабатывать 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.

В результате изучения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обучающийся **должен 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 военной службе;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для ведения здорового образа жизни;
- оказывать первую медицинскую помощь;
- развивать в себе духовные и физические качества, необходимые для военной службы;
- вызывать (обращаться за помощью) в случае необходимости соответствующие службы экстренной помощи.

В результате освоения 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 территорий 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 военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
- 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 РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны.

**Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 105 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 70 часов, самостоятельная работа – 35 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 2-й семестр.

## ОУД.09 Химия

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** общеобразовательная подготовка, базовая учебная дисциплина.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

• **личностных:**

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

• **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез,



анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• **предметных:**

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

В результате освоения дисциплины студент должен

**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;
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

В результате изучения учебной дисциплины 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;

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 117 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 78 часов, самостоятельная работа – 39 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 2-й семестр.

## ОУД.10 Обществознание (включая экономику и право)

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** общеобразовательная подготовка, базовая учебная дисциплина.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины студент должен

**Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:**

- **личностных:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);
- гражданская позиция в качестве 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;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

- **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;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, 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 социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- 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 определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

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

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

• **предметных:**

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;

- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

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

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;

- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выделяя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными терминами и понятиями;

- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов;

- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам;

- систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную, социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности.
  - формировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
  - подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
  - применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;
  - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- совершенствования собственной познавательной деятельности;

- решения практических жизненных проблем;

- ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;

- оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;

- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей и т.д.

В результате освоения учебной дисциплины «Обществознание» обучающийся должен знать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и формы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамической системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 162 часа, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 108 часов, самостоятельная работа – 54 часа.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 2-й семестр.

## **ОУД.15 Биология**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** общеобразовательная подготовка, базовая учебная дисциплина.

### **3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

- **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно-научной 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:**

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) 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 биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- **предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**Знать/понимать:**

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) учёных в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

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

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и

человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически её оценивать;

**Использовать приобретённые 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;
- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 54 часа, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 36 часов, самостоятельная работа – 18 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 1-й семестр.

## **ОУД.16 География**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** общеобразовательная подготовка, базовая учебная дисциплина.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Программа ориентирована на достижение следующих **целей:**



- **освоение системы географических знаний** о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях, географических аспектов глобальных проблем человечества и путях их решения, методах изучения географического пространства, разнообразии его объектов и процессов;

- **овладение умениями** сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;

**развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира, его регионов и крупнейших стран;

- **воспитание** патриотизма, уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей среде;

- **использование** в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; **нахождение и применение** географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;

- **понимание** географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций, простого общения.

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

● **личностных:**

- сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;

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

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;

- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;

- креативность мышления, инициативность и находчивость;

● **метапредметных:**

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
- понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;
- **предметных:**
  - владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
  - владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
  - сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;
  - владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
  - владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
  - владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации;
  - владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий;
  - сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем.

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать/понимать:**

- основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;

- особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;
- географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;
- особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;
- основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;
- особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;
- географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;
- особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;

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

- **определять и сравнивать** по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
- **оценивать и объяснять** ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
- **применять** разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;
- **составлять** комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;

- сопоставлять географические карты различной тематики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

1. для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;
2. нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета; правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;
3. понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, различных видов человеческого общения.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 54 часа, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 36 часов, самостоятельная работа – 18 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 2-й семестр.

### **ОУД.19 Астрономия**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** общеобразовательная подготовка, базовая учебная дисциплина.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины студент должен

#### ***Знать, понимать***

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, 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 физического закона 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 и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и 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: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

- 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; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

#### **4 . Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 54 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 36 часов, самостоятельная работа – 18 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 2-й семестр.

### **ОУД.03 Математика**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** общеобразовательная подготовка, профильная учебная дисциплина.

#### **3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.03 Математика обеспечивает достижение обучающимися 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.

В результате освоения дисциплины студент должен

**уметь:**

- выполнять арифметические действия над числами, сочетая устные и письменные приемы; находить приближенные значения величин и погрешности вычислений (абсолютная и относительная); сравнивать числовые выражения;
- находить значения корня, степени, логарифма, тригонометрических выражений на основе определения, используя при необходимости инструментальные средства; пользоваться приближенной оценкой при практических расчетах;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами степеней, логарифмов, тригонометрических функций;
- использовать приобретенные знания и умения для практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.
- вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции;

- определять основные свойства числовых функций, иллюстрировать их на графиках;
- строить графики изученных функций, иллюстрировать по графику свойства элементарных функций;
- использовать понятие функции для описания и анализа зависимостей величин;
- использовать приобретенные знания и умения для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.
- находить производные элементарных функций;
- использовать производную для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для проведения приближенных вычислений, решать задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- вычислять в простейших случаях площади и объемы с использованием определенного интеграла;
- использовать приобретенные знания и умения для решения прикладных задач.
- решать рациональные, показательные, логарифмические, тригонометрические уравнения, сводящиеся к линейным и квадратным, а также аналогичные неравенства и системы;
- использовать графический метод решения уравнений и неравенств;
- изображать на координатной плоскости решения уравнений, неравенств и систем с двумя неизвестными;
- составлять и решать уравнения и неравенства, связывающие неизвестные величины в текстовых (в том числе прикладных) задачах.
- использовать приобретенные знания и умения для построения и исследования простейших математических моделей.
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов.
- использовать приобретенные знания и умения для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; анализа информации статистического характера.
- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
  - описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
  - анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
  - проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.
- использовать приобретенные знания и умения для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и



свойств фигур; вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

В результате освоения учебной дисциплины «Математика» обучающийся должен **знать/понимать:**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
- историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 351 час, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 234 часа, самостоятельная работа – 117 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен, 2-й семестр.

### **ОУД.07 Информатика**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:** общеобразовательная подготовка, профильная учебная дисциплина.

#### **3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.07 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;

***межпредметных:***

- 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.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 150 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 100 часов, самостоятельная работа – 50 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 2-й семестр.

### **ОУД.08 Физика**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** общеобразовательная подготовка, профильная учебная дисциплина.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины студент должен

#### **овладеть 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; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации;

**обладать знаниями** 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;

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 190 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 126 часов, самостоятельная работа – 64 часа.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен, 2-й семестр.

### **УД.18 Введение в специальность**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** общеобразовательная подготовка, дополнительная учебная дисциплина.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины студент должен

**Знать/понимать:**

- современные методы и средства разработки информационных образовательных ресурсов;
- перспективы развития информационных технологий;
- методы анализа информационных процессов в образовании.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 50 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка – 34 часа, самостоятельная работа – 16 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** другие формы контроля, 1-й семестр.

### **ОГСЭ.01 Основы философии**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:** общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

**знать:**

- основные категории понятия философии; роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания, основ научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижения науки, техники и технологии.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 60 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 48 часов,

самостоятельная работа – 12 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 4-й семестр.

### **ОГСЭ.02 История**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате изучения учебной дисциплины студент должен

**уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

**знать/понимать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX– начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического, экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых актов мирового регионального значения.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 60 часов,  
в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 48 часов,  
самостоятельная работа – 12 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 4-й семестр.

### **ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский язык)**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке (английском) на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**знать:**

–лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 192 часа,  
в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 168 часов,

самостоятельная работа – 24 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** 5,6,7 – контрольная работа;

4,8 семестры–дифференцированный зачет.

### **ОГСЭ.04 Физическая культура**

**1. Область применения учебной программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной, ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;

#### **знать/понимать:**

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни;
- способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участие в массовых спортивных соревнованиях; активной творческой деятельности, выбора и формирования здорового образа жизни.

**Формируемые компетенции:** ОК- 2,3,6

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 336 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 168 часов;

самостоятельная работа – 168 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** 3,4,5,6,7 семестры–зачет, 8 семестр–дифференцированный зачет.

### **ОГСЭ.05 Основы экономической теории**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

– оперировать основными категориями и понятиями экономической теории;

– строить графики и схемы, иллюстрирующие различные экономические модели;

– применять инструменты макроэкономического анализа актуальных проблем современной экономики;

– выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учётом действия экономических закономерностей на микро- и макроуровнях.

**знать:**

– предмет, метод и функции экономической теории;

– основные микро- и макроэкономические категории и показатели, методы их расчета;

– характеристику финансового рынка, денежно-кредитной системы;

– рыночный механизм формирования доходов и дробины социальной политики государства;

– основные направления экономической реформы в России.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 84 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 56 часов; самостоятельная работа – 28 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 6-й семестр.

### **ОГСЭ.06 Социальные и этические нормы информационных технологий**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- объяснять причины и основные этические проблем ИТ;
- проводить этический анализ информационных технологий;
- раскрывать особенности и структуру профессиональной деятельности программиста.

**знать**

- историю и современное состояние информационных систем;
- понятие и виды этического знания;
- виды этики в информационных системах;
- сущность законов РФ в области информационных технологий;
- основные направления этических исследований в сфере массовой коммуникации; – основные этические требования, существующие в виртуальных пространствах; – профессиональный кодекс программиста.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 48 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 32 часа;  
самостоятельная работа – 16 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 8-й семестр.

### **ОГСЭ.07 История информатики и вычислительной техники**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- ориентироваться в дисциплинах, являющихся составными частями информатики, их возможностях, перспективах развития;
- пользоваться специальной документацией и литературой в изучаемой области

**знать:**

- базовые понятия и определения, используемые в информатике и вычислительной технике;
- основные этапы развития вычислительной техники, историю развития языков программирования, баз данных, систем искусственного интеллекта;

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 48 часов,  
в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 32 часа;  
самостоятельная работа – 16 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** другие формы контроля, 3-й семестр.



## ОГСЭ.08 Социальная психология

**1. Область применения рабочей программы:** Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в обще гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- владеть культурой профессионального общения;
- выбирать оптимальный стиль общения взаимодействия в профессиональной деятельности; - применять технологии убеждающего воздействия на группу или партнера по общению;
- влиять на формирование и изменение социальных установок личности, использовать методики тестирования коммуникативных качеств человека;
- анализировать социально-психологические явления в социальных сообществах;
- использовать методики социометрии, определения социально-психологического климата группы, выявления лидерства и его типов;
- выделять и диагностировать социально – психологические качества и типы личности;
- владеть приемами самовоспитания личности;
- уметь анализировать социально – психологические аспекты семейного воспитания.

**знать:**

- социально-психологические закономерности общения и взаимодействия людей;
- приемы и технику убеждающего воздействия на партнера в процессе общения;
- психологические основы деловой беседы и деловых переговоров, технологию формирования имиджа делового человека;
- типы социальных объединений;
- психологические характеристики малой группы и положения индивида в группе;
- внутригрупповые и межгрупповые отношения;
- знать методы и методики исследования, коррекции и развития социально-психологических явлений и процессов в группе;
- социальную психологию личности, основные стадии, механизмы и институты социализации;
- психологические условия формирования и изменения социальных установок личности;
- типы и виды семей и семейных отношений, специфику семейного воспитания.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 48 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 32 часа;

самостоятельная работа – 16 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет. 8-й семестр.

## ОГСЭ.09 Русский язык и культура речи

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- на основе накопленных знаний, навыков исследовательской работы и информационного поиска адекватно ставить и решать проблемы, ориентироваться в современных научных концепциях, грамотно выражать свои мысли;
- владеть комплексом знаний и умений для дальнейшей деятельности в колледже;
- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

**знать:**

- стили современного русского языка. Роль языковой нормы в становлении и функционировании литературного языка. Устную и письменную разновидности литературного языка;
- нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, функциональные стили современного русского языка;
- языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи;
- особенности устной публичной речи.
- разговорную речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культуру речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9

**4. Общая трудоёмкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 48 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 32 часа;

самостоятельная работа – 16 часов

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 3-й семестр.

## ЕН.01 Элементы высшей математики

**1. Область применения программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

**знать:**

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК -1.1, 1.2, 1.4, 2.3

**4.Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 240 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 160 часов;

самостоятельная работа – 80 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 4-й семестр.

## **ЕН.02 Элементы математической логики**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

**знать:**

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказывания;
- метод минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК -1.1, 1.2, 1.4, 2.3

**4.Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 96 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 64 часа;

самостоятельная работа – 32 часа.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 4-й семестр.

## **ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
- использовать методы математической статистики.

**знать:**

- основы теории вероятностей и математической статистики.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК -1.1, 1.2, 1.4, 2.3

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 96 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 64 часа;

самостоятельная работа – 32 часа.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 5-й семестр.

## **ЕН.04 Основы промышленной экологии**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**3. Основные образовательные технологии**

В процессе изучения дисциплины используется как традиционные, так и инновационные технологии проектного, игрового, ситуативно-ролевого, объяснительно-иллюстративного обучения и т.д

**4. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате изучения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- прогнозировать и анализировать отрицательные последствия воздействий человека на окружающую среду;
- моделировать экологическую ситуацию для оценки рисков загрязнения окружающей среды, контроля и управления факторами, влияющими на них;
- действовать в соответствии с нормами права экологического законодательства

**знать:**

- значение природы, роль промышленной экологии в развитии общества;
- воздействие промышленных предприятий на экологические системы;
- основные виды и источники загрязнения окружающей среды;
- Основные процессы, способствующие образованию загрязняющих веществ, при осуществлении деятельности промышленных предприятий;

- экологические принципы рационального природопользования;
- правовые вопросы экологической безопасности;

**5. Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК -1.2.

**6. Учебная нагрузка обучающихся:**

Максимальная учебная нагрузка – 54 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 36

часов;

самостоятельная работа – 18 часов.

**Формы контроля:** другие формы контроля, 4-й семестр.

## **ЕН.05 Вычислительная математика**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате изучения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- применять законы алгебры логики;
- определять типы графов и давать их характеристики;
- строить простейшие автоматы.

**знать:**

- основные понятия и приемы дискретной математики;
- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста;
- основные понятия множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;
- логику предикатов, бинарные отношения и их виды, элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- метод математической индукции, алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;
- элементы теории автоматов.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК -1.1, 1.2, 1.4, 2.3

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 96 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 64 часа;

самостоятельная работа – 32 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** другие формы контроля, 3-й семестр.

## ЕН.06 Информатика

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате изучения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- использовать внешние носители для обмена данными между компьютерами;
- создавать резервные копии, архивы данных программ;
- работать с программными средствами общего назначения;
- использовать ресурсы интернет для решения профессиональных задач, технические и программные средства защиты информации при работе с компьютерными системами в соответствии с приемами антивирусной защиты.

**Знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных сетей;
- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ;
- методы и средства сбора, обработки, хранения и передачи информации.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК -1.1, 1.2, 1.4, 2.3

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 48 часов,  
в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 32 часа;

самостоятельная работа – 16 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** другие формы контроля, 3-й семестр.

## ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;
- осуществлять поддержку функционирования информационных систем;

**знать:**

- построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;

- принципы работы основных логических блоков систем;
- классификацию вычислительных платформ и архитектур;
- параллелизм и конвейеризацию вычислений;
- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.1, 1.2, 1.9

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 120

часа, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 80 часов;

самостоятельная работа – 40 часа.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен, 3-й семестр.

### **ОП.02 Операционные системы**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- устанавливать и сопровождать операционные системы;
- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;
- пользоваться инструментальными средствами операционной системы;

**знать:**

- понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;
- операционное окружение;
- машинно-независимые свойства операционных систем;
- защищенность и отказоустойчивость операционных систем;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.2, 1.7, 1.9, 1.10

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 144 часа, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 96 часов; самостоятельная работа – 48 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет (4-й семестр), экзамен (5-й семестр).

### **ОП.03 Компьютерные сети**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX и т.д.);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

**знать:**

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей; принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевая модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресация в сетях, организация межсетевого воздействия.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.2, 1.7, 1.9, 1.10

**4.Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 108 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 72 часов;

самостоятельная работа – 36 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен, 6-й семестр.

#### **ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции(услуг) и процессов;



- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

**знать:**

- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- положения систем(комплексов)общетехнических и организационно-методических стандартов;
- сертификация, системы и схемы сертификации;
- основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.1, 1.2, 1.5, 1.7, 1.9

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 48 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 32 часа;

самостоятельная работа – 16 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 5-й семестр.

**ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов предприятия;
- использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения;

**знать:**

- цели автоматизации предприятия;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;
- модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;
- технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;
- организацию труда при разработке информационной системы;
- оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.1, 1.3-1.6, 1.9

#### **4.Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 150 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 100

часов;

самостоятельная работа – 50 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 6-й семестр.

### **ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

– использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы.

**знать:**

– общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;

– понятие системы программирования;

– основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;

– подпрограммы, составление библиотек программ;

– объектно-ориентированная модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.2, 1.3, 2.2-2.3

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 120 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 80

часов; самостоятельная работа – 40 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен, 3-й семестр.

### **ОП.07 Основы проектирования баз данных**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

**знать:**

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 1.9

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка – 120 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 80 часов;

самостоятельная работа – 40 часов

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен, 5-й семестр.

## **ОП.08 Технические средства информатизации**

**1. Область применения рабочей программы:** Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;
- осуществлять модернизацию аппаратных средств.

**знать:**

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.1, 1.2, 1.5, 1.7

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 96 часов, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 64 часа;

самостоятельная работа – 32 часа.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 4-й семестр.

## **ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**1. Область применения рабочей программы:** Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;
- применять законодательство в сфере защиты прав интеллектуальной собственности.

**знать:**

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.6, 2.6

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 72

часа, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 48 часов;

самостоятельная работа – 24 часа.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, 7-й семестр.

## ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

**2. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; –
- организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащений воинских подразделений) в которых имеются военно-учётные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.1-1.10

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 102 часа, в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 68 часов;  
самостоятельная работа – 34 часа.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 3-й семестр.

### **ОП.11 Дискретная математика**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- формализовать поставленную задачу;
- применять полученные знания к различным предметным областям;

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;
- применять законы алгебры логики;
- определять типы графов и давать их характеристики;
- строить простейшие автоматы;

**знать:**

- основные понятия и приемы дискретной математики;
- логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- основные классы функций, полнота множества функций, теорема Поста;
- основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями;
- логика предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок;
- метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;
- основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;
- элементы теории автоматов.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.1-1.10

**4.Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 66 часов,  
в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 42 часа;  
самостоятельная работа – 24 часа.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 4-й семестр.

## **ОП.12 Основы электроники и электротехники**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- производить измерения электрических величин,
- включать электротехнические приборы, аппараты, машины, управлять ими и контролировать их эффективную и безопасную работу,
- устранять отказы и повреждения электрооборудования.

**знать:**

- основные разделы электротехники и электроники,
- электрические измерения и приборы,
- микропроцессорные средства измерения.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.1-1.10

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 144 часа,  
в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 96 часов;  
самостоятельная работа – 48 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 5-й семестр.

### ОП.13 Экономика отрасли

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

**4. 3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

–находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;

**знать:**

–общие принципы организации производственного и технологического процесса;

–механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;

–цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.1-1.10

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 120 часов,  
в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 80 часов;

самостоятельная работа – 40 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 7-й семестр.

### ОП.14 Основы менеджмента

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

**3.Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

– объективные тенденции развития современного менеджмента

– закономерности, принципы и методы управления социально-экономическими системами;

– методы получения, обобщения, использования управленческой информации при разработке управленческих решений и планов;

– основные организационные структуры управления организациями;

– основные функции менеджмента и механизмы их реализации в практике управления организациями;

**уметь:**

– ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;

- использовать принципы и методы оптимизации организационного развития, уметь своевременно выявлять внутриорганизационные конфликты и разрабатывать пути их преодоления.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.1-1.10

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 48 часа,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 32 часа;

самостоятельная работа – 16 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 7-й семестр.

### **ОП.15 Основы профессионального самоопределения**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:** в результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- нормативную базу профессиональной подготовки техника по информационным системам;

- квалификационные характеристики техника по информационным системам;

- основы организации учебного процесса профессиональной подготовки техника по информационным системам.

**уметь:**

- характеризовать профессиональную деятельность техника по информационным системам;

- самостоятельно организовывать свою учебную деятельность;

- свободно ориентироваться в библиотечных ресурсах.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.1-1.10

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 48 часа,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 32 часа;

самостоятельная работа – 16 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** другие формы контроля, 3-й семестр.

### **ОП.16 Охрана труда**

**1. Область применения рабочей программы:** программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в



соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

**3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экибиозащитную технику;
- обеспечивать и соблюдать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности.

**знать:**

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны в организации;
- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.1-1.10

**4. Общая трудоемкость дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 60 часа,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 40 часов;

самостоятельная работа – 20 часов

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет, 8-й семестр.

## **ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем**

**1. Область применения рабочей программы:** программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки в части освоения ВПД «Эксплуатация и модификация информационных систем».

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** профессиональный модуль относится к профессиональному учебному циклу.

**3. Требования к результатам освоения модуля:** В ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;

- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификации отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

**уметь:**

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определений стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;

**знать:**

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы; восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разно-уровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;

- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств, используемых в разработке информационных систем;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.1-1.10

#### **4. Общая трудоемкость профессионального модуля:**

Максимальная учебная нагрузка – 780 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 520 часов; самостоятельная работа – 260 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** другие формы контроля (4-й семестр), дифференцированный зачет (7-й семестр), комплексный экзамен (8-й семестр).

**Курсовая работа** – 20 часов.

**Учебная практика** – 72 часа

**Производственная практика (по профилю специальности)** – 252 часа.

По окончании изучения профессионального модуля проводится экзамен квалификационный, 8 семестр.

#### **5. Содержание профессионального модуля:**

МДК 01.01. Эксплуатация информационной системы.

МДК 01.02. Методы и средства проектирования информационных систем.

МДК 01.03. Разработка и эксплуатация экономических информационных систем

Учебная практика

Производственная практика (по профилю специальности).

### **ПМ.02 Участие в разработке информационных систем**

**1. Область применения рабочей программы:** программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** профессиональный модуль относится к профессиональному учебному циклу.

**3. Требования к результатам освоения профессионального модуля:** в ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;

- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

**уметь:**

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

**знать:**

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);
- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;
- объектно-ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-2.1-2.6

**4. Общая трудоемкость профессионального модуля:**

Максимальная учебная нагрузка – 516 часов,

в том числе:

обязательная аудиторная нагрузка – 344 часа;

самостоятельная работа – 172 часа.

**Форма промежуточной аттестации:**

Дифференцированный зачет (5–й семестр), экзамен (6, 7-й семестр).

**Курсовая работа – 20 часов.**

**Учебная практика – 72 часа.**

**Производственная практика (по профилю специальности) – 324 часа.**

По окончании изучения профессионального модуля проводится экзамен квалификационный (7 семестр).

**5. Содержание профессионального модуля:**

МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем.

МДК.02.02. Управление проектами.

МДК.02.03 Программное обеспечение автоматизированных систем.

Учебная практика.

Производственная практика (по профилю специальности).

### **ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин)**

**1. Область применения рабочей программы:** программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** профессиональный модуль относится к профессиональному учебному циклу.

**3. Требования к результатам освоения профессионального модуля:** в ходе освоения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- инсталляции, настройки и сопровождения программного обеспечения;
- выполнения регламентов по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения;
- использования текстового редактора для создания, редактирования, форматирования текстовых документов;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- создания презентаций;
- использования стандартов при оформлении документации;
- использования табличного процессора для проведения расчетов и представления результатов в наглядном виде;
- использования СУБД для создания баз данных;
- использование пакета MathCad для выполнения вычислений и оформления результатов;
- использование программ создания и обработки векторных и растровых изображений;
- создания растровых и векторных изображений, видео и мультипликационных фильмов;

**уметь:**

- устанавливать программное обеспечение;
- выполнять регламенты по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения;
- создавать, редактировать, форматировать текстовые документы;
- формировать отчетную документацию по результатам работ;
- использовать стандарты при оформлении документации;
- использовать табличный процессор для проведения расчетов и представления результатов в наглядном виде;
- разрабатывать презентации;
- создавать базу данных в среде Microsoft Access;
- выполнять вычисления и оформлять результаты вычислений с использованием пакета MathCad;
- создавать и обрабатывать векторные и растровые изображения;
- создавать и обрабатывать видео и мультфильмы;

**знать:**

- технологии обработки текстовой, числовой, статистической, графической и гипертекстовой информации;
- технологию обработки и представления мультимедийной информации;
- виды компьютерной графики, области их применения;
- историю развития компьютерной графики;

- способы хранения графической информации;
- основные возможности и особенности программных средств компьютерной графики.

**Формируемые компетенции:** ОК 1-9, ПК-1.1-1.10, 2.1-2.6

#### **4. Общая трудоемкость профессионального модуля:**

Максимальная учебная нагрузка – 120 часов,  
в том числе: обязательная аудиторная нагрузка  
– 80 часов; самостоятельная работа – 40 часов.

**Форма промежуточной аттестации:** квалификационный экзамен, 4 семестр.

**Учебная практика** – 72 часа.

**Производственная практика (по профилю специальности)** – 108 часов.

#### **5. Содержание профессионального**

**модуля:**

МДК 03.01. Информационные технологии.

Учебная практика.

Производственная практика (по профилю специальности).