

## **АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ**

### **специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

#### **ОБД.01 Русский язык и литература**

Программа учебной дисциплины Русский язык и литература является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, изучается на базе основного общего образования и реализует федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины Русский язык и литература, обучающийся 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;
- 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;
- аргументированно формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

#### **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.
- анализировать и оценивать изученные произведения как художественное единство;
- давать оценку изученным лирическим произведениям на основе личностного восприятия и осмысления художественных особенностей;
- анализировать эпизод (сцену) изученного произведения;
- составлять планы, тезисы статей на литературную тему;
- писать сочинения на литературную тему, на свободную тему;
- выразительно читать изученные произведения, в том числе выученные наизусть;
- пересказывать узловые сцены и эпизоды изученных произведений.

В результате освоения учебной дисциплины Русский язык и литература, 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;
- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX - XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия;
- программные произведения, предназначенные для изучения;
- проблематику и идейный смысл, группировку героев относительно главного конфликта и системы образов; особенности композиции; род и жанр произведения;
- средства изображения образов (портрет, пейзаж, речь действующих лиц, авторская характеристика);
- сведения по истории и теории литературы;
- основные факты о жизни и творчестве изучаемых писателей;
- литературные направления эпохи (классицизм, романтизм, реализм); основные черты этих направлений.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>293</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>195</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>80</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>98</b>
- написание рефератов	5
- создание презентаций	11
- заполнение и составление таблиц	5
- выполнение лексико-грамматических упражнений	2
- стилистический анализ текста	2
- морфологический разбор	14
- синтаксический разбор	4
- фонетический разбор	2
- словообразовательный анализ	2
- чтение и анализ лирических произведений	12
- чтение и анализ прозаических произведений	10
- подготовка докладов	10
- подготовка сообщений, выписок и тезисов, работа с терминами	10
- разработка тестовых заданий	2
- написание сочинений	7
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в I и II семестре</i>	

**Содержание дисциплины:****РАЗДЕЛ I. РУССКИЙ ЯЗЫК.****Раздел 1. Язык и речь. функциональные стили речи**

Тема 1.1. Введение. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.

Тема 1.2. Язык и речь. Виды речевой деятельности.

Тема 1.3. Текст как произведение речи. Признаки, структура текста.

Тема 1.4. Функциональные стили речи и их особенности.

**Раздел 2. Лексика и фразеология**

Тема 2.1. Слово в лексической системе языка.

Тема 2.2. Русская лексика с точки зрения ее происхождения

Тема 2.3. Фразеологизмы.

Тема 2.4. Лексические нормы. Лексические ошибки и их исправление.

**Раздел 3. Фонетика и орфоэпия**

Тема 3.1. Фонетические единицы.

Тема 3.2. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения.

Тема 3.3. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных.

**Раздел 4. Морфемика и словообразование**

Тема 4.1. Понятие морфемы как значимой части слова.

Тема 4.2. Способы словообразования.

**Раздел 5. Морфология и орфография**

Тема 5.1. Имя существительное. Имя прилагательное.

Тема 5.2. Имя числительное.

Тема 5.3. Местоимение.

Тема 5.4. Глагол. Грамматические признаки глагола.

Тема 5.5. Особые формы глагола - причастие и деепричастие.

Тема 5.6. Трудные вопросы написания -н--нн- в суффиксах прилагательных и причастий.

Тема 5.7. Наречие. Грамматические признаки наречия.

Тема 5.8. Морфологические нормы.

### **Раздел 6. Служебные части речи**

Тема 6.1. Предлог как часть речи.

Тема 6.2. Союз как часть речи.

Тема 6.3. Частицы, междометия. Правописание не- и ни- с разными частями речи.

### **Раздел 7. Синтаксис и пунктуация**

Тема 7.1. Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое.

Тема 7.2. Простое предложение. Грамматическая основа простого двусоставного предложения.

Тема 7.3. Односоставное и неполное предложения.

Тема 7.4. Осложненное простое предложение.

Тема 7.5. Предложения с обособленными и уточняющими членами.

Тема 7.6. Вводные слова. Обращения.

Тема 7.7. Способы передачи чужой речи. Прямая речь. Цитирование. Диалог.

Тема 7.8. Сложное предложение. Знаки препинания в ССП.

Тема 7.9. Знаки препинания в СПП.

Тема 7.10. Знаки препинания в БСП .

Тема 7.11. Знаки препинания в сложных предложениях с разными видами связи.

### **Раздел 8. Речевая деятельность**

Тема 8.1. Составление доклада. Тезисирование.

Тема 8.2. Конспектирование и реферирование.

Тема 8.3. Сочинение как вид творческого высказывания.

## **Раздел II. ЛИТЕРАТУРА.**

### **Раздел 1. Русская литература XIX века.**

Тема 1.1 Введение Самобытность русской литературы.

Тема 1.2 Русская литература первой половины XIX века

Тема 1.3. М.Ю. Лермонтов. Сведения из биографии.

Тема 1.4. Н.В. Гоголь. Повесть «Портрет». Композиция. Сюжет. Герои. Идеальный замысел.

### **Раздел 2. Русская литература второй половины XIX века**

Тема 2.1. А.Н. Островский. Сведения из биографии. А. Н. Островский – создатель русского театра XIX века.

Тема 2.2. И.А. Гончаров. Творчество И.А. Гончарова. Общая характеристика романа «Обломов».

Тема 2.3. И.С. Тургенев. Творчество И.С. Тургенева. Основной конфликт романа «Отцы и дети»

Тема 2.4. Поэзия второй половины 19 века. Творчество Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, А.К. Толстого.

Тема 2.5. Н.А. Некрасов. Очерк жизни и творчества Н.А. Некрасова. Гражданский пафос лирики. Поэма Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо?» (обзор)

Тема 2.6. Н.С. Лесков. Сведения из биографии Н.С. Лескова. Особенности сюжета повести «Очарованный странник»

Тема 2.7. М.Е. Салтыков-Щедрин. Сведения из биографии М.Е. Салтыкова-Щедрина. Тематика и проблематика произведения «История одного города» (обзор).

Тема 2.8. Ф.М. Достоевский. Сведения из биографии Ф.М. Достоевского. Отображение русской действительности в романе «Преступление и наказание».

Тема 2.9. Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя.

Тема 2.10. А.П. Чехов. Очерк жизни и творчества А.П. Чехова. Проблематика рассказов («Ионыч», «Студент», «Человек в футляре»). Пьеса А.П. Чехова «Вишневый сад», конфликт в пьесе.

### **Раздел 3. Зарубежная литература**

Тема 3.1. Зарубежная литература (обзор)

### **Раздел 4. Русская литература XX века.**

#### **Русская литература на рубеже веков.**

Тема 4.1. Введение. Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе.

Тема 4.2. И.А. Бунин. Сведения из биографии.

Тема 4.3. А.И. Куприн. Очерк жизни и творчества А.И. Куприна. Тема любви в повести «Гранатовый браслет»

Тема 4.4. М. Горький. Сведения из биографии. Правда жизни в рассказе «Старуха Изергиль». Изображение правды жизни в пьесе «На дне». Ранние рассказы: «Челкаш», «Коновалов», «Страсти-мордасти», «Старуха Изергиль».

#### **Раздел 5. Поэзия начала XX века**

Тема 5.1. Поэзия конца XIX- начала XX века (обзор).

Тема 5.2. А.А. Блок. Сведения из биографии. Тема родины, тревога за судьбу России. Борьба миров в поэме «Двенадцать».

#### **Раздел 6. Литература 20-х годов.**

Тема 6.1. Литературный процесс 20-х годов. (Обзор). Объекты сатирического изображения в прозе 20-х годов.

Тема 6.2. Очерк жизни и творчества В.В. Маяковского. Основные мотивы лирики. Поэма «Облако в штанах». В.В. Маяковский.

Тема 6.3. Очерк жизни и творчества С.А. Есенина. Основные мотивы лирики .

#### **Раздел 7. Литература 30-х – начала 40-х годов (обзор).**

Тема 7.1. Становление новой культуры в 30-е годы.

Тема 7.2. А. А. Ахматова. Жизненный и творческий путь.

Тема 7.3. Б.Л. Пастернак. Сведения из биографии. Философичность лирики. Роман «Доктор Живаго» (обзор)

Тема 7.4. Очерк жизни и творчества М.А. Булгакова. Своеобразие романа «Мастер и Маргарита»

Тема 7.5. Художественный мир А.П. Платонова. А.П. Платонов.

Тема 7.6. Очерк жизни и творчества М.А. Шолохова. Роман-эпопея «Тихий Дон».

#### **Раздел 8. Литература русского Зарубежья**

Тема 8.1. Литература русского Зарубежья 40–90-х годов (обзор).

#### **Раздел 9. Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет**

Тема 9.1. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль и др.

Тема 9.2. Публицистика военных лет: М. Шолохов, И. Эренбург, А. Толстой.

Тема 9.3. Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе: рассказы Л. Соболева, В. Кожевникова, К. Паустовского, М. Шолохова и др.

Тема 9.4. А.Т. Твардовский. Тема войны и памяти в лирике А. Твардовского.

#### **Раздел 10. Литература 50–80-х годов (обзор).**

Тема 10.1. Новое осмысление проблемы человека на войне: Ю. Бондарев «Горячий снег», В. Кондратьев «Сашка».

Тема 10.2. Новый подход к изображению прошлого в творчестве А.И. Солженицына и В.Т. Шаламова.

Тема 10.3. «Картины коллективизации в рассказе В.Тендрякова «Хлеб для собаки».

Тема 10.4. Тема Изображение жизни русской деревни в творчестве В.М. Шукшина

Тема 10.5. Поэзия 60-х годов. Утверждение нравственных ценностей в поэзии Н.М. Рубцова, Р.Гамзатова.

### **Раздел 11. Русская литература последних лет.**

Тема 11.1. Нравственные проблемы в творчестве В.Г.Распутина и В.П.Астафьева.

### **Раздел 12. Зарубежная литература (обзор).**

Тема 12.1. Поэзия Д.Байрона, Г.Гейне (обзор произведений). Творчество Э.Хемингуэя, О.Уайльда (обзор произведений).

### **Раздел 13. Произведения для бесед по современной литературе**

Тема 13.1. Обзор произведений по современной литературе

## **ОБД.02 Иностранный язык**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, изучается на базе основного общего образования и реализует федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины Иностранный (английский) язык, обучающийся должен **уметь:**

говорение:

- начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу в стандартных ситуациях общения, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости переспрашивая, уточняя;
- расспрашивать собеседника и отвечать на его вопросы, высказывая свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника согласием/отказом, опираясь на изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал;

- рассказывать о себе, своей семье, друзьях, своих интересах и планах на будущее, сообщать краткие сведения о своем городе/селе, своей стране и стране изучаемого языка;

- делать краткие сообщения, описывать события/явления (в рамках изученных тем), передавать основное содержание, основную мысль прочитанного или услышанного, выражать свое отношение к прочитанному/услышанному, давать краткую характеристику персонажей;

- использовать перифраз, синонимичные средства в процессе устного общения;

аудирование:

- понимать основное содержание коротких, несложных аутентичных прагматических текстов (прогноз погоды, программы теле-/радиопередач, объявления на вокзале/в аэропорту) и выделять значимую информацию;

- понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, относящихся к разным коммуникативным типам речи (сообщение/рассказ); уметь определять тему текста, выделять главные факты, опуская второстепенные;

- использовать переспрос, просьбу повторить;

Тексты для аудирования:

- информационные – новости, инструкции, объявления в аэропорту/самолете/поезде/автобусе, рекламное объявление, радио- и телепередача, экскурсия, описание, интервью;

- публицистические, научно-популярные – интервью, публичная дискуссия, репортаж, публичное выступление;

- бытовые ситуации – знакомства, просьбы о помощи, беседы, разговор по телефону;

- художественные – короткий рассказ, отрывок из художественного произведения, песня, фрагмент видеофильма.

чтение:

- ориентироваться в иноязычном тексте; прогнозировать его содержание по

заголовку;

- читать аутентичные тексты разных жанров с пониманием основного содержания (определять тему, основную мысль; выделять главные факты, опуская второстепенные; устанавливать логическую последовательность основных фактов текста);

- читать несложные аутентичные тексты разных стилей с полным и точным пониманием, используя различные приемы смысловой переработки текста (языковую догадку, анализ, выборочный перевод), оценивать полученную информацию, выражать свое мнение;

- читать текст с выборочным пониманием нужной или интересующей информации;

Речевой и текстовый материал

Речевой материал, используемый в соответствии с программой, должен позволять осуществлять общение в устной и письменной форме. Речевой материал должен включать фразы согласия и несогласия, сравнения и сопоставления, речевые клише, позволяющие строить диалогическую и монологическую речь в соответствии с правилами дискурса.

Текстовый материал должен быть представлен как материалами о странах изучаемого языка, так и о России, чтобы формировать языковую личность, владеющую социокультурными знаниями и понимающую культуру родной страны и стран изучаемого языка.

Используемый текстовый материал должен быть представлен разнообразием жанров и типов текстов, используемых для обучения. В качестве материалов для чтения и аудирования необходимо использовать аутентичные материалы.

Тексты для чтения:

– информационные – реклама, объявления, надписи, брошюры, путеводители, материалы сайтов Интернета, инструкции, бланки, формальные/неформальные письма, интервью, репортажи, телепрограммы;

– публицистические – газетная/журнальная статья, эссе, интервью, репортаж, письмо в газету/журнал, материалы сайтов Интернета, отзыв на фильм/книгу, публичное выступление;

– художественные – рассказ, отрывок из романа/пьесы, стихотворение;

– научно-популярные – газетная/журнальная статья, статьи из энциклопедии или другой справочной литературы, викторины, текст из учебника, доклад, описание;

– технические – описания и руководства по эксплуатации приборов и механизмов.

письменная речь:

- заполнять анкеты и формуляры;

- писать поздравления, личные письма с опорой на образец: расспрашивать адресата о его жизни и делах, сообщать то же о себе, выражать благодарность, просьбу, употребляя формулы речевого этикета, принятые в странах изучаемого языка;

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

- социальной адаптации; достижения взаимопонимания в процессе устного и письменного общения с носителями иностранного языка, установления в доступных пределах межличностных и межкультурных контактов;

- создания целостной картины полиязычного, поликультурного мира, осознания места и роли родного языка и изучаемого иностранного языка в этом мире;

- приобщения к ценностям мировой культуры через иноязычные источники информации (в том числе мультимедийные), через участие в школьных обменах, туристических поездках, молодежных форумах;

- ознакомления представителей других стран с культурой своего народа; осознания себя гражданином своей страны и мира.

Лексический минимум 1200-1400 лексических единиц. Наиболее употребительная лексика, относящаяся к общему языку, и базовая терминологическая лексика специальности.

В результате изучения иностранного языка студент должен:

знать/понимать:

- основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний); основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия);
- особенности структуры простых и сложных предложений изучаемого иностранного языка; интонацию различных коммуникативных типов предложения;
- признаки изученных грамматических явлений (видо-временных форм глаголов, модальных глаголов и их эквивалентов, артиклей, существительных, степеней сравнения прилагательных и наречий, местоимений, числительных, предлогов);
- основные нормы речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространенная оценочная лексика), принятые в стране изучаемого языка;
- роль владения иностранными языками в современном мире; особенности образа жизни, быта, культуры стран изучаемого языка (всемирно известные достопримечательности, выдающиеся люди и их вклад в мировую культуру), сходство и различия в традициях своей страны и стран изучаемого языка;

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>175</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>117</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>58</b>
– выполнение упражнений	16
– составление рассказа	4
– конспектирование	4
– составление глоссария	4
– написание эссе	4
– создание проекта	26
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта во 2 семестре</i>	

### Содержание дисциплины:

#### Раздел 1. Вводно-коррективный курс

Тема 1.1. Описание людей (внешность, характер, личностные качества, профессии).

Корректировка произношения.

Тема 1.2. Фонетическая транскрипция

Тема 1.3 Типы слогов

Тема 1.4 Правила чтения

Тема 1.5 Основные буквосочетания

Тема 1.6 Интонация

#### Раздел 2. Развивающий курс (основной). Грамматика.

Тема 2.1 Местоимения и их разряды

Тема 2.2 Конструкции there is, there are

Тема 2.3 Глагол. Времена английского глагола. Глаголы to be, to have. Модальные глаголы.

Согласование времён.

Тема 2.4. Имя существительное и его характеристика.

Тема 2.5. Понятие артикля

Тема 2.6 Числительные

Тема 2.7. Имя прилагательное, наречие, степени сравнения



### **Раздел 3. Развивающий курс.**

Тема 3.1. Разнообразие нашего мира

Тема 3.2. Демократия в западных странах.

Тема 3.3. Что популярно среди подростков.

Тема 3.4. Легко ли быть молодым?

Тема 3.5. Система социального обеспечения

Тема 3.6. Что помогает тебе развлечься?

Тема 3.7. Спорт и здоровый образ жизни

### **Раздел 4. Профессионально-направленный технический практикум.**

Тема 4.1. Изобретения, которые потрясли мир

Тема 4.2. Компьютер в нашей жизни. Понятие «Всемирная паутина и Интернет».

Тема 4.3. Профессии. Профессиональные качества.

Тема 4.4. Промышленность, транспорт, детали, механизмы.

Тема 4.5. Инструкции, руководства.

## **ОБД. 03 История**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, изучается на базе основного общего образования и реализует федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- 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, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
  - использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
  - соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
  - осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России;
  - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

- В результате освоения учебной дисциплины История, обучающийся должен **знать**:
- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
  - периодизацию всемирной и отечественной истории;
  - современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
  - историческую обусловленность современных общественных процессов;
  - особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>175</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>48</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>58</b>
- написание рефератов, эссе	6
- Составить тестовые задания	10
- Заполнить пропуски в таблице	10
- Составить схему	10
- Составить кроссворд	4
- Работать с источником	6
- Выписать из 2-3 словарей значения слов и установить их происхождение	6
- Создание презентаций	6
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре</i>	

#### **Содержание дисциплины:**

**Введение.** История как наука

#### **Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества**

Тема 1.1. Природное и социальное в человеке и человеческом сообществе первобытной эпохи.

#### **Раздел 2. Цивилизации Древнего мира и Средневековья**

Тема 2.1. Традиционное общество: социальные связи, экономическая жизнь, политические отношения.

Тема 2.2. Античные цивилизации Средиземноморья.

Тема 2.3. Формирование индо-буддийской, китайско-конфуцианской, иудео-христианской духовных традиций.

Тема 2.4. Христианская средневековая цивилизация в Европе, ее региональные особенности и динамика развития.

#### **Раздел 3. История России с древнейших времен до конца XVII века.**

Тема 3.1. Народы и древнейшие государства на территории России

Тема 3.2. Происхождение государственности у восточных славян.

Тема 3.3 Причины распада Древнерусского государства

Тема 3.4. Борьба Руси с иноземными завоевателями

Тема 3.5. Русь на пути к возрождению.

Тема 3.6. От Руси к России.

Тема 3.7. Россия в царствование Ивана Грозного.

Тема 3.8. Смута в России начала XVII в.

Тема 3.9. Россия в середине и второй половине XVII в.

Тема 3.10. Русская культура в XIII – XVII вв.

#### **Раздел 4. Истоки индустриальной цивилизации: страны Западной Европы в XVI – XVIII в.в.**

Тема 4.1. Модернизация как процесс перехода от традиционного к индустриальному обществу.

Тема 4.2. Великие географические открытия и начало европейской колониальной экспансии.

Тема 4.3. Эволюция системы международных отношений в раннее Новое время.

Тема 4.4. Европа XVII века: новации в хозяйствовании, образе жизни и социальных нормах.

Тема 4.5. Век просвещения.

#### **Раздел 5. Россия в XVIII веке.**

Тема 5.1. Россия в период реформ Петра I.

Тема 5.2. Внутренняя и внешняя политика преемников Петра I (1725–1762 гг.)

Культура России в середине и во второй половине XVIII в.

#### **Раздел 6. Становление индустриальной цивилизации.**

Тема 6.1. Европейские модели перехода от традиционного к индустриальному обществу.

Тема 6.2. Становление гражданского общества.

Тема 6.3. Особенности духовной жизни нового общества.

#### **Раздел 7. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока.**

Тема 7.1. Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии.

#### **Раздел 8. Россия в XIX веке.**

Тема 8.1. Россия в первой половине XIX века.

Тема 8.2. Внешняя политика Александра I и Николая I.

Тема 8.3. Интеллектуальная и художественная жизнь России первой половины XIX в.

Тема 8.4. Россия в эпоху великих реформ Александра II

Тема 8.5. Пореформенная Россия.

Тема 8.6. Интеллектуальная и художественная жизнь пореформенной России.

#### **Раздел 9. От новой истории к новейшей.**

Тема 9.1. Международные отношения в начале XX в.

Тема 9.2. Научно-технический прогресс на рубеже XIX - XX веков.

Тема 9.3. Россия в начале XX в.

Тема 9.4. Россия в системе международных отношений

Тема 9.5. Первая российская революция 1905-1907 гг.

Тема 9.6. Первая мировая война

Тема 9.7. Революция 1917 года

Тема 9.8. Гражданская война в России

#### **Раздел 10. Между мировыми войнами.**

Тема 10.1. Страны Европы в 20-е годы XX в.

Тема 10.2. Народы Азии, Африки и Латинской Америки в первой половине XX в.

Тема 10.3. Строительство социализма в СССР.

Тема 10.4. Городское и сельское население: быт, повседневность, социальные стереотипы.

#### **Раздел 11. Вторая мировая война.**

Тема 11.1. Вторая мировая война: причины, ход, значение.

Тема 11.2. СССР в годы Великой Отечественной войне

#### **Раздел 12. Мир во второй половине XX в.**

Тема 12.1. «Холодная война»

Тема 12.2. Страны Азии, Африки и Латинской Америки.

#### **Раздел 13. СССР в 1945- 1991 гг.**

Тема 13.1. СССР в послевоенный период.

Тема 13.2. Советский Союз в период частичной либерализации режима.

Тема 13.3. СССР в конце 1960-х начале 1990 г.

Тема 13.4. Советская культура.

**Раздел 14.Россия и мир на рубеже XX - XXI вв.**

Тема 14.1. РФ на современном этапе.

Тема 1.2. Мир в XXI.

### **ОБД.04 Физическая культура**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, изучается на базе основного общего образования и реализует федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины Физическая культура, обучающийся должен **уметь:**

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- 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;

В результате освоения учебной дисциплины Физическая культура, обучающийся должен **знать:**

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

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>175</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>117</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>58</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме: 1,2 семестр - дифференцированный зачет</i>	

#### **Содержание дисциплины:**

Введение

Тема 1. Легкая атлетика.

Тема 2. Волейбол

Тема 3. Лыжная подготовка

Тема 4. Гимнастика

Тема 5. Футбол

Тема 6. Баскетбол

## **ОБД. 05 ОБЖ**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, изучается на базе основного общего образования и реализует федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности, обучающийся должен

**уметь:**

- действовать при возникновении пожара в жилище и использовать подручные средства для ликвидации очагов возгорания;
- соблюдать правила поведения на воде, оказывать помощь утопающему;
- оказывать первую медицинскую помощь при ожогах, обморожениях, ушибах, кровотечениях;
- пользоваться средствами индивидуальной защиты (противогазом, респиратором, ватно-марлевой повязкой, домашней медицинской аптечкой) и средствами коллективной защиты;
- вести себя в криминогенных ситуациях и в местах большого скопления людей;
- действовать согласно установленному порядку по сигналу "Внимание всем!", комплектовать минимально необходимый набор документов, вещей и продуктов питания в случае эвакуации населения;
- соблюдать правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, пассажиров транспортных средств и велосипедистов);  
(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 19.10.2009 N 427)
- адекватно оценивать ситуацию на проезжей части и тротуаре с точки зрения пешехода и (или) велосипедиста;  
(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 19.10.2009 N 427)
- прогнозировать последствия своего поведения в качестве пешехода, пассажира транспортного средства и (или) велосипедиста в различных дорожных ситуациях для жизни и здоровья (своих и окружающих людей);  
(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 19.10.2009 N 427)
- использовать полученные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - обеспечения личной безопасности на улицах и дорогах;
  - соблюдения мер предосторожности и правил поведения в общественном транспорте;
  - пользования бытовыми приборами и инструментами;
  - проявления бдительности, безопасного поведения при угрозе террористического акта;
  - обращения в случае необходимости в соответствующие службы экстренной помощи.

В результате освоения учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности, обучающийся должен **знать:**

- основы здорового образа жизни; факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье; вредные привычки и их профилактику;
- правила безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях социального, природного и техногенного характера;
- способы безопасного поведения в природной среде: ориентирование на местности, подача сигналов бедствия, добывание огня, воды и пищи, сооружение временного укрытия;
- правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, пассажиров транспортных средств и велосипедистов);  
(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 19.10.2009 N 427)

## Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>105</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>38</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>35</b>
- написание рефератов	4
- подготовка презентации	24
- подготовка конспекта	5
- подготовка сообщения	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 2 семестр</i>	

### Содержание дисциплины:

#### **Раздел 1. Обеспечение личной безопасности в повседневной жизни**

Тема 1.1. Здоровье человека и здоровье общества.

Тема 1.2. Здоровый образ жизни и его составляющие.

Тема 1.3. Вредные привычки и их профилактика.

Тема 1.4. Опасные ситуации на дороге.

Тема 1.5. Пожар. Возможные причины пожара.

Тема 1.6. Опасные ситуации и правила поведения на воде.

Тема 1.7. Основные правила пользования бытовыми приборами, средствами бытовой химии.

Тема 1.8. Безопасное поведение человека в природных условиях.

#### **Раздел 2. Оказание первой медицинской помощи.**

Тема 2.1. Оказание первой медицинской помощи при кровотечениях.

Тема 2.2. Оказание первой медицинской помощи при травмах опорно-двигательного аппарата.

Тема 2.3. Оказание первой медицинской помощи при отравлениях.

Тема 2.4. Оказание первой медицинской помощи при отравлениях угарным газом; при термических ожогах.

#### **Раздел 3. Основы безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях.**

Тема 3.1. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, их возможные последствия.

Тема 3.2. Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Тема 3.3. Чрезвычайные ситуации военного характера.

Тема 3.4. Основные мероприятия, проводимые в РФ, по защите населения.

## **ОБД.06 Химия**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, изучается на базе основного общего образования и реализует федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины Химия, обучающийся должен **знать/понимать:**

- 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, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, 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, периодический закон;

- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

#### **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 соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам 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 органических соединений;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- 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;

**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, лабораторным оборудованием;

- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями своей профессией и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

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

Вид учебной работы	Объём часов
--------------------	-------------

<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>22</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>39</b>
- написание рефератов и сообщений	6
- подготовка проектов	6
- решение расчетных задач	10
- подготовка ответов на вопросы	5
- составление схем и таблиц	7
- подготовка презентаций	5
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 2 семестр</i>	

### **Содержание дисциплины:**

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

Тема 1.1. Введение. Научные методы познания веществ и химических явлений. Моделирование химических процессов

Тема 1.2. Основные и химические понятия и законы химии

Тема 1.3. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете современных представлений о строении атома

Тема 1.4. Строение вещества

Тема 1.5. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

Тема 1.6. Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 1.7. Химические реакции

Тема 1.8. Металлы и неметаллы

#### **Раздел 2. Органическая химия**

Тема 2.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений

Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники

Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения

Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

#### **Раздел 3. Химия и жизнь**

Тема 3.1 Химия и здоровье. Химия и пища. Химия в повседневной жизни

### **ОБД.07 Обществознание (включая экономику и право)**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, изучается на базе основного общего образования и реализует федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины Обществознание (включая экономику и право), обучающийся должен

#### **уметь:**

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

- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;



- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);

- 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;

- формулировать 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.

В результате освоения учебной дисциплины Обществознание (включая экономику и право), обучающийся должен

**знать:**

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;

- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

- особенности социально-гуманитарного познания.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>162</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>36</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>54</b>
- написание рефератов, эссе	12
-составление таблиц и схем	18
-подготовка докладов	14
-составление презентаций	10
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре</i>	

**Содержание дисциплины:**

Введение

**Раздел 1. Человек как творец и творение культуры**

Тема 1.1. Человек как результат биологической и социальной эволюции.

Тема 1.2. Характер личности

Тема 1.3. Проблема познаваемости мира

Тема 1.4.Свобода как условие самореализации личности

Тема 1.5. Духовная культура личности и общества

Тема 1.6. Наука и образование в современном мире

Тема 1.7. Религия.

Тема 1.8. Мораль.

Тема 1.9. Искусство

Тема 1.10. Человек в учебной и трудовой деятельности

## **Раздел 2. Общество как сложная динамическая система**

Тема 2.1. Общество как сложная система

Тема 2.2. Общество и природа

Тема 2.3. Многовариантность общественного развития.

Тема 2.4. Особенности современного мира

## **Раздел 3. Экономика**

Тема 3.1. Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Экономика семьи

Тема 3.2. Рынок. Фирма.

Тема 3.3. Роль государства в экономике

Тема 3.4. ВВП, его структура и динамика.

Тема 3.5. Рынок труда и безработица.

Тема 3.6. Деньги, банки, инфляция

Тема 3.7. Основные проблемы экономики России.

Тема 3.8. Элементы международной экономики.

## **Раздел 4. Социальные отношения**

Тема 4.1. Социальная роль и стратификация.

Тема 4.2. Социальные нормы и конфликты

Тема 4.3. Важнейшие социальные общности и группы

Тема 4.4. Молодежь как социальная группа.

Тема 4.5. Этнические общности.

Тема 4.6. Семья как малая социальная группа.

## **Раздел 5. Политика как общественное явление.**

Тема 5.1. Политика и власть.

Тема 5.2. Государство в политической системе.

Тема 5.3. Форма государства.

Тема 5.4. Политический процесс и его особенности в Российской Федерации.

Тема 5.5. Участники политического процесса

Тема 5.6. Гражданское общество и правовое государство.

Тема 5.7. Роль средств массовой информации в политической жизни общества.

## **Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений**

Тема 6.1. Право в системе социальных норм.

Тема 6.2. Законотворческий процесс в Российской Федерации.

Тема 6.3. Правоотношения и правонарушения

Тема 6.4. Понятие гражданства.

Тема 6.5. Основные обязанности граждан Российской Федерации.

Тема 6.6. Право на благоприятную окружающую среду.

Тема 6.7. Субъекты гражданского права.

Тема 6.8. Имущественные и личные неимущественные права.

Тема 6.9. Семейное право и семейные правоотношения.

Тема 6.10. Трудовое право и трудовые правоотношения.

Тема 6.11. Правовое регулирование образования.

Тема 6.12. Споры, порядок их рассмотрения.

Тема 6.13. Международное право

## **ОБД.08 Биология**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, изучается на базе основного общего образования и реализует федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины Биология, 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, изменимость 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 ее оценивать.

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

- 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, 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) ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику.

## Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
- составление систематизирующих таблиц	2
- написание сообщений	10
- составление тестовых заданий	2
- выполнение презентаций	2
- составление кроссвордов	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре</i>	

### Содержание дисциплины:

#### Раздел 1. Клетка

Тема 1.1. Клеточная теория

Тема 1.2. Строение и функции клеток

#### Раздел 2. Организм

Тема 2.1. Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Тема 2.2. Деление клетки

Тема 2.3. Индивидуальное развитие организмов

Тема 2.4. Наследственность и изменчивость

#### РАЗДЕЛ 3. Вид

Тема 3.1. Эволюционное учение

#### РАЗДЕЛ 4. Экосистемы

Тема 4.1. Взаимоотношения между организмами

Тема 4.2. Биосфера и человек

## ОБД.09 География

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, изучается на базе основного общего образования и реализует федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения учебной дисциплины География 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 особенности 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;

**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 для:

- выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;

- 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;

- 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;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

(абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643)

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
- составление таблицы	6
- создание презентаций	2
- конспектирование	1
- подготовка сообщений	2
- подготовка докладов	2
- составление плана	1
- сравнительная характеристика	2
- исследовательская работа	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре</i>	

## **Содержание дисциплины:**

### **Введение**

#### **Раздел 1 Природа и человек в современном мире**

Тема 1.1 Источники географической информации

Тема 1.2 Политическая карта мира

Тема 1.3 География населения мира

Тема 1.4 География мировых природных ресурсов

#### **Раздел 2 География Мирового хозяйства**

Тема 2.1 География мирового хозяйства

Тема 2.2 Научно-техническая революция и мировое хозяйство

#### **Раздел 3 Регионы и страны мира**

Тема 3.1. Зарубежная Европа

Тема 3.2. Зарубежная Азия

Тема 3.3. Австралия

Тема 3.4. Африка

Тема 3.5. Северная Америка

Тема 3.6. Южная Америка

Тема 3.7 Россия в современном мире (повторительно-обобщающий)

Тема 3.8 Географические аспекты современных глобальных проблем человечества

## **ОБД.10 Экология**

Программа учебной дисциплины Экология является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, изучается на базе основного общего образования и реализует федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- объяснять: роль экологии в формировании научного мировоззрения; вклад экологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- решать элементарные экологические задачи; составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описывать особей видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать: экологические объекты (природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности) и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о экологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;

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

- соблюдения правил поведения в природной среде;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

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

- основные положения экологической теории учение В.И. Вернадского о биосфере;
- строение экологических объектов: вида и экосистем (структура);
- сущность экологических процессов: образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- экологическую терминологию и символику;

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>18</b>
В том числе:	
- составление таблиц и схем	5
- написание рефератов и сообщений	8
- подготовка презентаций	5
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета - 2 семестр</i>	

#### **Содержание дисциплины:**

##### **Раздел 1. Экосистема**

Тема 1.1. Экологические факторы, их значение в жизни организмов.

Практическая работа

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности;

Тема 1.2. Видовая и пространственная структура экосистем.

Практическая работа

Сравнительная характеристика природных экосистем водоема своей местности;

Тема 1.3. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.

Практическая работа

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания);

Тема 1.4. Причины устойчивости и смены экосистем.

##### **Раздел 2. Биосфера - глобальная экосистема**

Тема 2.1. Учение В.И. Вернадского о биосфере.

Тема 2.2. Роль живых организмов в биосфере.

Тема 2.3. Эволюция биосферы.

Тема 2.4. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Практическая работа

Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения

Тема 2.5. Последствия деятельности человека в окружающей среде.

Практическая работа

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.

Тема 2.6. Правила поведения в природной среде.

## **ОПД.01 Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, изучается на базе основного общего образования и реализует федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия, обучающийся должен

**уметь:**

Числовые и буквенные выражения

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;

- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;

- выполнять действия с комплексными числами, пользоваться геометрической интерпретацией комплексных чисел, в простейших случаях находить комплексные корни уравнений с действительными коэффициентами;

- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции;

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

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Функции и графики

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;

- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;

- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;

- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

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

- описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Начала математического анализа

- находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;

- исследовать функции и строить их графики с помощью производной;



- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке;

- вычислять площадь криволинейной трапеции;

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

- решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Уравнения и неравенства

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;

- доказывать несложные неравенства;

- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;

- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем;

- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;

- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функций, производной;

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

- построения и исследования простейших математических моделей;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля; вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;

- вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов (простейшие случаи);

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

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; для анализа информации статистического характера;

- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

Геометрия

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;

- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппарат;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;

- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;

- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
  - строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
  - вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства;
  - приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

В результате освоения учебной дисциплины Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия, обучающийся должен

**знать:**

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- возможности геометрии для описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различие требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках, на практике;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе; значение аксиоматики для других областей знания и для практики;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>351</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>234</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>172</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>117</b>
- написание рефератов	13
- создание презентации	30
- работа с учебной литературой	24
-составление кроссворда	2
- изготовление моделей	8
- решение задач	40
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена 1,2 семестр</i>	

## **Содержание дисциплины:**

### **Раздел 1. Действительные числа**

Тема 1.1. Развитие понятия о числе. Приближенные вычисления и вычислительные средства.

Тема 1.2. Уравнения и неравенства первой и второй степени.

### **Раздел 2. Функции, их свойства и графики**

### **Раздел 3. Степенная, показательная и логарифмическая функции**

Тема 3.1. Степень и ее свойства. Степенная функция

Тема 3.2. Показательная функция

Тема 3.3. Логарифмическая функция

### **Раздел 4. Тригонометрические функции**

Тема 4.1. Тожественные преобразования

Тема 4.2. Тригонометрические функции, их свойства и графики

Тема 4.3. Тригонометрические уравнения и неравенства

### **Раздел 5. Дифференциальное исчисление**

Тема 5.1. Предел и непрерывность функции

Тема 5.2 Производная функции

Тема 5.3. Исследование функции с помощью производной

### **Раздел 6. Интегральное исчисление**

Тема 6.1. Неопределенный интеграл

Тема 6.2. Определенный интеграл

### **Раздел 7. Прямые и плоскости в пространстве**

Тема 7.1. Начальные понятия стереометрии

Тема 7.2. Взаимное расположение прямых в пространстве

Тема 7.3. Взаимное расположение прямой и плоскости.

Тема 7.4. Взаимное расположение плоскостей

### **Раздел 8. Координаты и векторы**

Тема 8.1. Прямоугольная система координат в пространстве. Понятие вектора в пространстве.

Тема 8.2. Уравнения сферы плоскости и прямой

### **Раздел 9. Геометрические тела и их поверхности**

Тема 9.1. Многогранники

Тема 9.2. Тела вращения

Тема 9.3. Измерения в геометрии

### **Раздел 10. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей**

Тема 10.1. Элементы комбинаторики

Тема 10.2. Элементы теории вероятностей

Тема 10.3. Элементы математической статистики

## **ОПД. 02 Информатика**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, изучается на базе основного общего образования и реализует федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное

взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;

- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);

- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;

- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;

- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;

- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;

- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;

- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;

- проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;

- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;

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

- логическую символику;

- основные конструкции языка программирования;

- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;

- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;

- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;

- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;

- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;

- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;

- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;

- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>150</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>56</b>

<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>50</b>
- решение задач	4
- выполнение теста	2
- написание реферата	8
- проектное задание	12
- поиск информации	2
- написание эссе	4
- составление схем	2
- оформление резюме и визитной карточки	2
- отработка команд выделения текста и перемещения курсора по тексту с помощью мыши и клавиатуры	2
- составление сравнительной таблицы	4
- создание презентации	4
- составление кроссворда	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 2 семестр</i>	

### **Содержание дисциплины:**

#### **Введение**

#### **Раздел 1. Информация и информационные процессы**

Тема 1.1. Подходы к понятию информации и измерению информации

Тема 1.2. Информационные и математические модели

Тема 1.3. Алгебра логики

Тема 1.4. Теория алгоритмов

Тема 1.5. Язык программирования Visual Basic

#### **Раздел 2. Информационная деятельность человека**

Тема 2.1. Виды профессиональной информационной деятельности человека использованием технических и информационных ресурсов

Тема 2.2. Экономика, этика, право и информационная безопасность информационной сфере

#### **Раздел 3. Средства ИКТ**

Тема 3.1. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей

Тема 3.2. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования к компьютерному рабочему месту.

#### **Раздел 4. Технология создания и обработка текстовой информации**

Тема 4.1. Настольные издательские системы

Тема 4.2. Текстовый редактор Microsoft Word

#### **Раздел 5. Технология создания и обработка графической и мультимедийной информации**

Тема 5.1. Системы автоматизированного проектирования

Тема 5.2. Технология создания и обработки графической информации

Тема 5.3. Технология создания обработки мультимедийной информации

#### **Раздел 6. Обработка числовой информации**

Тема 6.1. Табличный процессор Microsoft Excel

#### **Раздел 7. Технология поиска и хранения информации**

Тема 7.1. Система управления базами данных Microsoft Access

Тема 7.2. Поисковые системы в компьютерных сетях

#### **Раздел 8. Телекоммуникационные технологии**

Тема 8.1. Представление о средствах телекоммуникационных технологий

Тема 8.2. Инструменты создания информационных объектов для интернета

#### **Раздел 9. Технология управления, планирования и организации деятельности**

Тема 9.1. Технологии автоматизированного управления в учебной среде

### **ОПД.03 Физика**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, изучается на базе основного общего образования и реализует федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

- **описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов:** независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела; нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект; радиоактивность;
- **приводить примеры опытов, иллюстрирующих,** что: наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;
- **описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;**
- **применять полученные знания для решения физических задач;**
- **определять:** характер физического процесса по графику, таблице, формуле; продукты ядерных реакций на основе законов сохранения электрического заряда и массового числа;
- **измерять:** скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, влажность воздуха, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления льда, электрическое сопротивление, ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока, показатель преломления вещества, оптическую силу линзы, длину световой волны; представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
- **приводить примеры практического применения физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций; квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

**воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; **использовать** новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных

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

- **смысл понятий:** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, идеальный газ, резонанс, электромагнитные колебания, электромагнитное поле, электромагнитная волна, атом,

- квант, фотон, атомное ядро, дефект массы, энергия связи, радиоактивность, ионизирующее излучение, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- **смысл физических величин:** перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны, внутренняя энергия, средняя кинетическая энергия частиц вещества, абсолютная температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, удельная теплота сгорания, элементарный электрический заряд, напряженность электрического поля, разность потенциалов, емкость, энергия электрического поля, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, электродвижущая сила, магнитный поток, индукция магнитного поля, индуктивность, энергия магнитного поля, показатель преломления, оптическая сила линзы;
  - **смысл физических законов, принципов и постулатов** (формулировка, границы применимости): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии, импульса и электрического заряда, основное уравнение кинетической теории газов, уравнение состояния идеального газа, законы термодинамики, закон Кулона, закон Ома для полной цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, законы отражения и преломления света, постулаты специальной теории относительности, закон связи массы и энергии, законы фотоэффекта, постулаты Бора, закон радиоактивного распада; основные положения изучаемых физических теорий и их роль в формировании научного мировоззрения;
  - **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>182</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>121</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>32</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>61</b>
- написание рефератов	14
- решение задач	14
- экспериментальная работа	8
- составление обобщающей таблицы	16
- создание презентаций	3
- составление кроссвордов	2
- конспектирование темы	4
<i>Промежуточная аттестация в форме: 2 семестр - дифференцированный зачет</i>	

#### Содержание дисциплины:

##### **Физика как наука. Методы научного познания**

##### **Раздел 1. Механика**

Тема 1.1. Кинематика

Тема 1.2. Динамика

Тема 1.3. Законы сохранения в механике

Тема 1.4. Механические колебания и волны

##### **Раздел 2. Молекулярная физика**

Тема 2.1. Молекулярная физика

Тема 2.2. Агрегатные состояния вещества

Тема 2.3. Термодинамика

### **Раздел 3. Электродинамика**

Тема 3.1. Электростатика

Тема 3.2. Законы постоянного тока

Тема 3.3. Магнитное поле

Тема 3.4. Электромагнитные колебания и волны

Тема 3.5. Волновая оптика

### **Раздел 4. Квантовая физика**

### **Раздел 5. Строение Вселенной**

## **ПОО.01 Эффективное поведение на рынке труда**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, изучается на базе основного общего образования и реализует федеральный компонент Государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины Эффективное поведение на рынке труда обучающийся должен **уметь:**

- давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда;
- аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поисков работы;
- задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу;
- составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальными работодателями;
- составлять резюме с учетом специфики работодателя;
- применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях;
- корректно отвечать на «неудобные вопросы» потенциального работодателя;
- оперировать понятиями «горизонтальная карьера» и «вертикальная карьера»;
- объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры;
- анализировать (формулировать) запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном (определенном) направлении;
- давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника и произвольнозаданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.

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

- источники информации и их особенности;
- как происходят процессы получения, преобразования и передачи информации;
- возможные ошибки при сборе информации и способы их минимизации;
- обобщенный алгоритм решения различных проблем;
- как происходит процесс доказательства;
- выбор оптимальных способов решения проблем, имеющих различные варианты разрешения;
- способы представления практических результатов;
- выбор оптимальных способов презентаций полученных результатов.



### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>59</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>39</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	<b>10</b>
контрольные работы	<b>2</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>20</b>
Провести анализ востребованности рынка труда по профессии, специальности.	2
Проведение анализа рейтинга самых популярных мужских и женских профессий.	2
Составление мультимедиа презентации по теме «Иллюстрации к профессии», по которой студенты заканчивают обучение.	2
Формулирование запросов на свои внутренние резервы для построения профессиональной карьеры. Проведение самооценки своих сильных и слабых сторон. Составление шкалы своих умений и склонностей. Составление проекта «Проектирование профессиональной карьеры».	3
Составление своей характеристики в качестве ресурса будущего молодого специалиста	2
Составление сопроводительного письма и заметки по предварительному телефонному разговору с потенциальным работодателем.	3
Сбор и анализ информации о вакансиях рабочих мест в регионе по специальности. Составление списка потенциальных работодателей. Привести не менее трех аргументов целесообразности использования элементов инфраструктуры рынка труда для поиска работы.	2
Составление презентации, подготовка к деловой игре	2
Изучение Трудового кодекса РФ	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре</i>	

#### Содержание дисциплины:

- Тема 1. Анализ современного рынка труда
- Тема 2. Тенденция развития мира профессий
- Тема 3. Понятие карьеры и карьерная стратегия
- Тема 4. Проектирование карьеры
- Тема 5. Принятие решения о поиске работы
- Тема 6. Правила составления резюме
- Тема 7. Посредники на рынке труда
- Тема 8. Прохождение собеседования
- Тема 9. Правовые аспекты трудоустройства и увольнения

#### ОГСЭ.01 Основы философии

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы 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 достижений науки, техники и технологий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>66</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>в том числе:</b>	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-

<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>18</b>
<b>в том числе:</b>	
составление таблиц и схем	6
выполнение реферативных работ	8
домашняя работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета - 3 семестр	

Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Философия, ее предмет, роль в жизни человека и общества

Тема 1.1. Философия и мировоззрение.

Раздел 2. История философии

Тема 2.2. Философия Античности и Средневековья

Тема 2.2. Философия Нового и Новейшего времени

Тема 2.3. Русская философия

Раздел 3. Теория философии и проблемы философии

Тема 3.1. Онтология – учение о бытии.

Тема 3.2. Диалектика как учение об универсальных связях, изменениях и развитии.

Тема 3.3. Проблемы сознания в философии

Тема 3.4. Познание как предмет философского анализа.

Тема 3.5. Наука и научное познание.

Тема 3.6. Философская антропология.

Тема 3.7. Аксиология – учение о ценностях

Тема 3.8. Социальная философия

Раздел 4. Философия и история

Тема 4.1. Сущность исторического процесса

Тема 4.2. Единство и многообразие мировой истории.

Тема 4.3. Современная эпоха и будущее человечества

## **ОГСЭ.02 История**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– основные направления ключевых регионов мира на рубеже 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 и экономического развития ведущих регионов мира;

– назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.

ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ПК 4.3. Проводить мониторинг и анализ социальных процессов (условия, причины, мотивы проявления) в муниципальном образовании.

ПК 4.4. Исследовать и анализировать деятельность по состоянию социально-правовой защиты отдельных категорий граждан.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	44
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>12</b>
в том числе:	
составление исторического словаря терминов	2
написание эссе, проекта	6
работа с историческими документами	4
<b>Промежуточная аттестация в 3 семестре в форме дифференцированного зачета</b>	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-егг.

Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.

Практические занятия.

1. Рассмотрение фото и кино материалов, анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг.

2. Работа с наглядным и текстовым материалом, раскрывающим характер творчества художников, писателей, архитекторов, ученых СССР 70-х гг. на фоне традиций русской культуры.

3. Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг.

Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х г.

Практические занятия

1. Рассмотрение и анализ документального (наглядного и текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в Восточной Европе.

2. Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей.

3. Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий

Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века.

Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.

Практические занятия

1. Работа с историческими картами и документами, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг.

2. Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.

3. Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах

Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве.

Практические занятия

1. Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ.

2. Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон конфликта, их программных документов. Выработка учащимися различных моделей решения конфликта.

3. Рассмотрение политических карт 1993-2009 гг. и решений Президента по реформе территориального устройства РФ

Тема 2.3. Россия и мировые интеграционные процессы

Практические занятия

1. Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России.

2. Изучение основных образовательных проектов с 1992 г с целью выявления причин и результатов процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования.

Тема 2.4. Развитие культуры в России.

Практические занятия

1. Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов России, и влияния на них идей «массовой культуры».

2. «Круглый стол» по проблеме: место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира.

3. Сопоставление и анализ документов, отражающих формирование «общевропейской» культуры, и документов современных националистических и экстремистских молодежных организаций в Европе и России.

Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире.

Практические занятия

1. Рассмотрение и анализ современных общегосударственных документов в области политики, экономики, социальной сферы и культуры, и обоснование на основе этих документов важнейших перспективных направлений и проблем в развитии РФ.

2. Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.

3. Осмысление сути важнейших научных открытий и технических достижений в современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.

4. «Круглый стол» по проблеме сохранения индивидуальной свободы человека, его нравственных ценностей и убеждений в условиях усиления стандартизации различных сторон жизни общества.

### **ОГСЭ.03 Иностранный язык**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

#### ***говорение***

- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального характера в сферах профессионального и повседневного общения, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;
- рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов, описывать события, излагать факты, делать сообщения, в том числе связанные с тематикой специальности;

#### ***аудирование***

- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;
- понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, связанные с личными интересами или с выбранной профессией, выборочно извлекать из них необходимую информацию;
- оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней;

#### ***чтение***

- читать специальные тексты, связанные с тематикой выбранного профиля, различные виды финансовых документов; а также аутентичные тексты разных стилей, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;
- переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;

#### ***письменная речь***

- описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового и коммерческого характера; вести деловую переписку различных направлений; оформлять финансовую документацию различных типов; заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка, составлять письменные материалы, необходимые для презентации результатов проектной деятельности; вести электронную переписку в соответствии с направлением выбранного профиля.
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой профессиональной деятельности и с соответствующими ситуациями общения;
- лексический (1200 -1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности;
- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, обслуживающие ситуации общения в рамках профильно-ориентированной тематики;
- новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных), средств и способов выражения модальности, условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;
- лингвострановедческую и страноведческую информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения, с учетом профиля выбранной специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 202 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	202
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	168
в том числе:	
практические занятия	168
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	34
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раздел 1. Лексико-грамматические упражнения по теме «Видовременные формы глагола в действительном залоге»</li> <li>• Раздел 2. Лексико-грамматические упражнения по теме «Видовременные формы глагола в страдательном залоге»</li> <li>• Раздел 3. Лексико-грамматические упражнения по теме «Прямая и косвенная речь»</li> <li>• Раздел 4. Написание простых деловых писем. Чтение и перевод профессионально-ориентированных текстов</li> <li>• Раздел 5. Лексико-грамматические упражнения по темам «Наречие. Союз. Сложное предложение».</li> <li>• Раздел 6. Составление и оформление деловой документации.</li> </ul>	
Промежуточная аттестация в форме зачёта в 4 семестре; дифференцированного зачёта в 8 семестре	

#### **Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Информационно зависимое общество

- Тема 1. 1. Моя будущая профессия. Чтение, перевод, лексико-грамматические упражнения по тексту.
- Тема 1. 2. Компьютеры в нашей жизни. Чтение, перевод, беседа по содержанию текста. Времена группы Indefinite.
- Тема 1. 3. Двоичная система исчисления. Чтение, перевод, лексико-грамматические упражнения по тексту. Типы вопросительных предложений.
- Тема 1. 4. Компьютерная революция. Чтение, перевод, беседа по содержанию текста. Времена группы Continuous.
- Тема 1. 5. Подготовка к интервью. Обсуждение. Времена группы Perfect.
- Тема 1. 6. Информатика. Чтение, перевод, лексико-грамматические упражнения по тексту.
- Тема 1. 7. Интернет в нашей жизни. Чтение, перевод, беседа по содержанию текста. Инфинитив и герундий.
- Тема 1. 8. Деловая документация: Личные заявления.
- Тема 1. 9. Деловая документация: Что такое резюме?
- Тема 1.10. Обобщение грамматики: Видовременные формы глагола в действительном залоге.

Раздел 2. Компьютерная грамотность

- Тема 2. 1. Самые быстрые компьютеры. Чтение, перевод, лексико-грамматические упражнения по тексту. Предлог.
- Тема 2. 2. Беседы о компьютерах. Диалоги. Имя существительное.
- Тема 2. 3. Компьютерная грамотность. Чтение, перевод, лексико-грамматические упражнения по тексту. Страдательный залог.
- Тема 2. 4. Компьютерная грамотность. Страдательный залог.
- Тема 2. 5. Что такое компьютер. Чтение, перевод, лексико-грамматические



- упражнения по тексту. Страдательный залог.
- Тема 2. 6. Что такое компьютер Чтение, перевод, беседа по содержанию текста. Страдательный залог.
- Тема 2. 7. Компьютерные игры. Чтение, перевод, беседа по содержанию текста. Обсуждение.
- Тема 2. 8. Персональный компьютер как устройство общего назначения. Чтение, перевод, лексико-грамматические упражнения по тексту.
- Тема 2. 9. Деловая документация: Резюме.
- Тема 2. 10. Деловая документация: Простое коммерческое письмо и его части.
- Тема 2. 11. Деловая документация: Выражения, используемые в деловых письмах.
- Раздел 3. Функциональная организация компьютера
- Тема 3. 1. Types of Computers. Reading and comprehension.
- Тема 3. 2. Types of Computers. Reading and comprehension. The Sequence of Tenses
- Тема 3. 3. Computer Hardware. Reading and comprehension. The Sequence of Tenses
- Тема 3. 4. Computer Hardware. Summarizing. Direct and Indirect Speech
- Тема 3. 5. Radiation. Discussion. Direct and Indirect Speech
- Тема 3. 6. How Microprocessors Work. Reading and comprehension.
- Тема 3. 7. How Microprocessors Work.. Summarizing
- Тема 3. 8. Completely Electronic Device. Reading and comprehension.
- Тема 3. 9. The Sequence of Tenses. Direct and Indirect Speech -Revision
- Тема 3. 10. The Simplest Business Deal.
- Раздел 4. Из истории компьютеризации
- Тема 4.1. Reading and comprehension: The First Computers. The Mood.
- Тема 4.2. Reading and comprehension: From the History of Computers. The Mood.
- Тема 4.3. Reading, comprehension and summarizing: From the History of Computers. The Verbal.
- Тема 4.4. Reading, comprehension and summarizing: Some First Computer Models. The Verbal.
- Тема 4.5. Discussion: Four Generations of Computers.
- Тема 4.6. Reading and comprehension: Data Processing and Data Processing Systems.
- Тема 4.7. Discussion: Advantages of Computer Data Processing.
- Тема 4.8. Grammar review and development: The Mood .The Verbal. – Test.
- Тема 4.9. Business and commercial documentation: Correspondence Concerning a Business Visit
- Тема 4.10. Business and commercial documentation: Enquiries.
- Раздел 5 . Компьютерное программирование
- Тема 5.1. Reading, comprehension and summarizing: Computer Programming. The Adverb.
- Тема 5.2. Discussion: Computer Programming. The Adverb.
- Тема 5.3. Reading, comprehension and summarizing: Programming Languages. The Complex Sentence
- Тема 5.4. Discussion: Programming Languages. The Complex Sentence.
- Тема 5.5. Reading and comprehension. Applications of Personal Computers.
- Тема 5.6. Reading and comprehension. Personal Computers. The Conjunction
- Тема 5.7. Translation: Modem.

- Тема 5.8. Discussion: Microcomputer System Organization. The Conjunction
- Тема 5.9. Grammar review and development: The Adverb. The Conjunction. The Complex Sentence.
- Тема 5.10. Business and commercial documentation: Contracts and their Performance.
- Раздел 6. Деловая и коммерческая документация.
- Тема 6.1. Input –Output Unites . Reading and comprehension
- Тема 6.2. Input Devices. Reading, comprehension, summarizing.
- Тема 6.3. Output Devices/ Printers. Translation.
- Тема 6.4. Insurance
- Тема 6.5. Electronic Correspondence and Documents
- Тема 6.6. Оформление деловой и коммерческой документации.
- Тема 6.7. Чтение и перевод профессионально-ориентированной литературы.

## **ОГСЭ.04 Физическая культура**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально - экономическому циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

– основы здорового образа жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 336 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося 168 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	336
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	168
в том числе:	
практические занятия	168

контрольные работы	–
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП. Проверка эффективности данного вида самостоятельной работы организуется в виде анализа результатов выступления на соревнованиях или сравнительных данных начального и конечного тестирования, демонстрирующих прирост в уровне развития физических качеств.	
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 4, 5, 6, 7,8 семестр - дифференцированный зачет	

#### **Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Легкая атлетика

Тема 1.1. Практические занятия. Спринтерский бег

Тема 1.2. Кроссовая подготовка

Тема 1.3. Прыжки

Тема 1.4. Метание гранаты

Раздел 2. Лыжная подготовка

Тема 2.1 Лыжная подготовка

Раздел 3. Спортивные игры

Тема 3.1. Волейбол

Тема 3.2. Баскетбол

Раздел 4. Лыжная подготовка

Тема 4.1 Лыжная подготовка

Раздел 5. Гимнастика

Тема 5.1. Общефизическая подготовка

Тема 5.2. Висы и упоры на перекладине, брусьях

Тема 5.3. Элементы атлетической гимнастики (оздоровительное направление)

Тема 5.4. Акробатика

Раздел 6. Легкая атлетика

Тема 6.1. Спринтерский бег

Тема 6.2. Прыжки

Тема 6.3. Метание гранаты

Раздел 7. Спортивные игры

Тема 7.1. Волейбол

### **ОГСЭ.05 Чувашская литература**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- дать оценку изученным произведениям;

- разбираться в литературных жанрах, образно-изобразительных средствах и общих

основах поэтики;

- грамотно находить нужную информацию, выделять главное, правильно составлять тезисы и план прочитанного;
- определять принадлежность произведения к одному из литературных родов и жанров;
- выявлять в художественных произведениях конкретно-историческое и общечеловеческое содержание;
- соотносить материал литературной классики с явлениями соответствующей эпохи;
- выразительно читать прозаические и поэтические тексты,
- писать изложения с элементами сочинения, сочинения разных типов и литературно-творческие работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные факты жизненного и творческого пути чувашских писателей-классиков;
- содержание и проблематику самостоятельно прочитанных литературных произведений, подлежащих обязательному изучению;
- ключевые проблемы чувашской литературы в контексте этнической и отечественной культуры;
- связь изученного произведения со временем его написания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.

ОК 10. Соблюдать основы здорового образа жизни, требования охраны труда.

ОК 11. Соблюдать деловой этикет, культуру и психологические основы общения, нормы и правила поведения.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 час;

самостоятельной работы обучающегося 9 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	60
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	51

в том числе:	
практические занятия	10
контрольные работы	2
зачёты	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>9</b>
1. Чтение сказок, легенд. Пересказ и краткий анализ идейно-тематического содержания 1 сказки (легенды)	2
2. Чувашский национальный характер в очерке «О чувашах» - подготовить реферат.	2
3. Написать сочинение «Судьба чувашской женщины» (по поэме К. Иванова «Нарспи»)	1
4. Доклад «Жизнь и творчество И. Саламбека.	
5. Сочинение «Мне понравилась эта книга»	2
<b>Промежуточная аттестация в форме зачёта в 4 семестре</b>	

### **Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Устное народное творчество

Тема 1. 1. Введение

Тема 1. 2. Устное народное творчество.

Раздел 2. Первые образцы литературных произведений

Тема 2. 1. Первые образцы чувашской поэзии.

Тема 2. 2. Еремей Рожанский. Очерк «О чувашах»

Раздел 3. Ранняя чувашская литература

Тема 3. 1. Никита Яковлевич Бичурин (Иакинф) – великий сын чувашского народа.

Тема 3. 2. Вклад в развитие чувашской литературы Максима Фёдорова и Спиридона Михайлова

Раздел 4. Новописьменная литература.

Тема 4.1. Иван Яковлев «Духовное завещание чувашскому народу».

Тема 4.2. Поэма-баллада М. Фёдорова «Леший».

Тема 4.3. Драматургия Фёдора Павлова.

Раздел 5. Литература первой половины XX века

Тема 5.1. Константин Васильевич Иванов.

Тема 5.2. Литературный процесс 20–30-х годов XX века

Тема 5.3. Михаил Кузьмич Кузьмин (Сеспель)

Тема 5.4. Жанровое разнообразие чувашской литературы.

Тема 5.5. Повесть «Детство» Марфы Трубиной.

Тема 5.6. Анализ поэтического произведения

Раздел 6. Литература второй половины XX века

Тема 6.1. Петр Петрович Хузангай

Тема 6.2. Повесть Тихона Петерки. «Мальчик из чувашского села»

Тема 6.3. Яков Гаврилович Ухсай

Тема 6.4. Великая Отечественная война и чувашская литература.

Тема 6.5. Литературный процесс 50–60-х годов XX века

Тема 6.6. Федор Ермилович Афанасьев (Хведер Уяр)

Тема 6.7. Николай Филиппович Ильбек  
Тема 6.8. Поэзия второй половины XX века  
Тема 6.9. Дмитрий Афанасьевич Афанасьев (Кибек)  
Тема 6.10. Контрольная работа.  
Тема 6. 11 Михаил Николаевич Юхма  
Раздел 7. Современная чувашская литература.  
Тема 7.1. Современная чувашская поэзия  
Тема 7.2. Современная чувашская проза и драматургия.

## **ЕН.01 Элементы высшей математики**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами;
- решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы математического анализа, линейной и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления
- основы теории комплексных чисел.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 222 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часов;

самостоятельной работы обучающегося 74 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>222</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>148</b>
в том числе:	
практические занятия	50
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>74</b>
в том числе:	
-подготовка рефератов;	12
-выполнение индивидуальных практических заданий;	48
-работа с учебником и дополнительной литературой.	14
<b>Промежуточная аттестация в форме: 4 семестр - экзамен</b>	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1.Элементы линейной алгебры

Тема 1.1. Матрицы

Практические занятия

1. Операции над матрицами, умножение матриц.

Тема 1.2. Определители

Практические занятия

1.Вычисление определителей второго и третьего порядка, нахождение матрицы, обратной к данной.

Тема 1.3 Системы линейных алгебраических уравнений

Практические занятия

1. Решение систем уравнений различными способами.

Раздел 2. Прямая линия

Тема 2.1. Уравнения прямых

Практические занятия

1. Запись уравнений прямых.

Тема 2.2. Угол между двумя прямыми

Практические занятия

1. Исследование взаимного расположения прямых, заданных различными видами уравнений уравнениями.

Раздел 3. Кривые второго порядка на плоскости

Тема 3.1 Окружность

### Тема 3.2 Эллипс

#### Практические занятия

1. Запись уравнений эллипса. Решение задач.

### Тема 3.3 Гипербола

#### Практические занятия

1. Запись уравнений гиперболы. Решение задач.

### Тема 3.4. Парабола

#### Практические занятия

1. Запись уравнений гиперболы. Решение задач.

## Раздел 4 Комплексные числа

### Тема 4.1 Формы комплексных чисел

#### Практические занятия

1. Перевод комплексных чисел из одной формы в другую.

### Тема 4.2 Действия над комплексными числами

#### Практические занятия

1. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.
2. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной

формах.

## Раздел 5. Дифференциальное исчисление

### Тема 5.1. Производная и дифференциал

#### Практические занятия

1. Вычисление производных элементарных функций. Применение правил дифференцирования, дифференцирование сложной функции.

2. Исследование функций с помощью производных.

3. Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке. Решение практических задач.

4. Построение графиков функций

### Тема 5.2 Функции двух переменных

#### Практические занятия

1. Нахождение экстремумов функции двух действительных переменных

## Раздел 6. Интегральное исчисление

### Тема 6.1 Неопределенный интеграл

#### Практические занятия

1. Интегрирование по формулам. Решение прикладных задач.

2. Интегрирование методом замены и по частям.

### Тема 6.2 Определенный интеграл

#### Практические занятия

1. Основные свойства и вычисление определенного интеграла.

2. Подстановка в определенном интеграле.

3. Вычисление площади плоской фигуры и объема тела вращения. Решение прикладных задач.

### Тема 6.3 Интегральное исчисление функции двух переменных

#### Практические занятия

1. Применение двойного интеграла при решении прикладных задач.

## Раздел 7. Дифференциальные уравнения

### Тема 7.1 Дифференциальные уравнения первого порядка

#### Практические занятия

1. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Решение прикладных задач.

2. Решение однородных дифференциальных уравнений, решение линейных дифференциальных уравнений первого порядка.

### Тема 7.2 Дифференциальные уравнения второго порядка



Практические занятия

1. Решение линейных однородных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.

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

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится математическому и общему естественнонаучному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; формулы алгебры высказываний;

- методы минимизации алгебраических преобразований; основы языка и алгебры предикатов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 26 часов;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
практические занятия	26
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
-подготовка сообщений и презентационных материалов;	11
-работа с дополнительной литературой и Интернет-ресурсами;	11
-выполнение творческих проектных работ.	12
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 4 семестр - зачет	

### Наименование разделов и тем дисциплины:

Раздел 1. Множества

Тема 1.1 Основы теории множеств

Практические занятия

1. Операции над множествами

2. Решение задач на подсчет количества элементов с использованием формулы количества элементов в объединении нескольких конечных множеств.

Раздел 2. Формулы логики

Тема 2.1 Логические операции. Формулы логики. Таблица истинности.

Практические занятия

1. Высказывания и операции над ними. Проверка логической правильности рассуждений.

2. Формулы логики. Составление таблиц истинности.

Тема 2.2 Законы логики. равносильные преобразования.

Практические занятия

1. Применение законов логики к равносильным преобразованиям.

2. Приведение формул к дизъюнктивной и конъюнктивной нормальной формам.

Раздел 3. Булевы функции

Тема 3.1 Функции алгебры логики.

Практические занятия

1. Булевы функции. Приведение к СДНФ и СКНФ.

Тема 3.2 Операция двоичного сложения. Многочлен Жегалкина.

Практические занятия

1. Построение многочлена Жегалкина.

Тема 3.3 Основные классы функций. Полнота множества. Теореме Поста.

Практические занятия

1. Проверка самодвойственности, линейности и монотонности функции

Раздел 4. Предикаты

Практические занятия

1. Формализовывать предложения с помощью логики предикатов.

2. Операции над предикатами, запись области истинности предикатов.

Раздел 5. Элементы теории алгоритмов

Тема 5.1 Вычислимые функции и алгоритмы

Практические занятия

1. Рекурсивные функции.

Тема 5.2 Нормальный алгоритм Маркова. Машина Тьюринга.

Практические занятия

1. Нормальные алгоритмы

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

Программа учебной дисциплины является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

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

Дисциплина относится математическому и общему естественнонаучному циклу учебных дисциплин.

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия комбинаторики;
- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 128 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 85 часов;

самостоятельной работы обучающегося 43 часа.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>128</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>85</b>
в том числе:	

практические занятия	34
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>43</b>
- подготовка сообщений и презентаций;	14
- изучение учебной и дополнительной литературы;	15
-решение задач;	14
Промежуточная аттестация в форме экзамена 4 семестр	

### **Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Теория вероятностей

Тема 1.1. Вероятность событий

Тема 1.2. Основные теоремы

Тема 1.3. Повторные независимые испытания

Тема 1.4. Дискретные случайные величины

Тема 1.5 Непрерывно-случайные величины. Законы распределения

Тема 1.6 Закон больших чисел

Раздел 2. Математическая статистика

Тема 2.1 Вариационные ряды

Тема 2.2 Основы выборочного метода

Тема 2.3 Элементы проверки статистических гипотез

Тема 2.4. Элементы теории корреляции

Тема 2.5. Моделирование случайных величин.

Раздел 3. Графы

Тема 3.1. Основные понятия теории графов

Тема 3.2. Представление графов матрицами

Тема 3.3. Осто́вы графов, деревья, расстояния в графах

Тема 3.4. Некоторые типы графов

### **ОП.01 Операционные системы**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;
- управлять дисками и файловыми системами;
- настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия. Функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем Unix и Windows;
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 160 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 107 часов;

самостоятельной работы обучающегося 53 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	160
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	107
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	50
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	53
в том числе:	
Рефераты	12
Составление сравнительных таблиц	18
Составление тестов	23
Промежуточная аттестация в форме экзамена – 4 семестр	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Основы теории операционных система

Тема 1.1. Введение

Тема 1.2. Общие сведения об операционных системах

Тема 1.3. Интерфейс пользователя

Тема 1.4. Операционное окружение

Раздел 2. Машинно – зависимые свойства операционных систем

Тема 2.1. Архитектурные особенности модели микропроцессорной системы

Тема 2.2. Обработка прерываний

Тема 2.3. Планирование процессов

Тема 2.4. Обслуживание ввода- вывода.

Тема 2.5. Управление реальной памятью.

Тема 2.6. Управление виртуальной памятью.

Раздел 3. Машинно – независимые свойства операционных систем

Тема 3.1. Работа с файлами

Тема 3.2. Планирование заданий.

Тема 3.3. Распределение ресурсов.

Тема 3.4. Защищенность и отказоустойчивость операционных систем.

Раздел 4. Работа в операционных системах и средах

Тема 4.1. Структура операционной системы

Практические занятия

1. Изучение структуры MS DOS

2. Изучение структуры Windows

Тема 4.2. Интерфейс пользователя.

Практические занятия

1. Изучение работы с командами в MS DOS

2. Изучение работы с командами в WINDOWS

3. Изучение работы с командами в LINUX

4. Сравнение работы команд в различных операционных системах

Тема 4.3. Организация хранения данных

Практические занятия

1. Работа с файлами и каталогами в MS DOS.

2. Работа с файлами и каталогами в WINDOWS

3. Работа с дисками в MS DOS и NC

4. Работа с дисками в WINDOWS.

5. Монтирование файловых систем различных типов

Тема 4.4. Средства управления и обслуживания

Практические занятия

1. Работа с пакетными файлами

2. Конфигурирование системы.

3. Конфигурирование файла autoexec.bat

4. Конфигурирование файла config.sys

Тема 4.5. Утилиты операционной системы

Практические занятия

1. Работа с текстовыми редакторами

2. Работа с архиваторами

3. Работа с операционными оболочками

Тема 4.6. Поддержка приложений других операционных систем.

Практические занятия

1. Совместное использование программ

2. Эмуляторы операционных систем

3. Изучение эмуляторов операционных систем

## **ОП.02 Архитектура компьютерных систем**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

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

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК.1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля

ПК.3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств

П.К. 5.1. Производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

П.К.5.2. Осуществлять выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 112 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 75 часов;

самостоятельной работы обучающегося 37 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	112
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	75
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	50
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
в том числе:	
Рефераты	12
Составление сравнительных таблиц	13
Составление тестов	12
Итоговая аттестация в форме экзамена в 5 семестре	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Введение

Раздел 1. Представление информации в вычислительных системах

Тема 1.1 Арифметические основы вычислительных систем

Практические занятия

1. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Выполнение арифметических операций над двоичными числами.

Тема 1.2 Представление информации в вычислительных системах

Раздел 2. Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем

Тема 2.1 Логические основы вычислительных систем

Практические занятия

1. Построение СДНФ, СКНФ и схемы логического устройства по таблицам истинности.

Тема 2.2 Логические элементы, узлы, блоки и устройства компьютера

Практические занятия

1. Исследование работы RS-триггера, D-триггера и T-триггера.

2. Исследование работы параллельного и последовательного сдвигающего регистров.

3. Исследование работы счетчиков электрических импульсов и основных комбинационных устройств: дешифраторов, демультиплексоров и мультиплексоров.

4. Исследование работы стандартного арифметико-логического устройства (АЛУ).

Тема 2.3 Организация шин

Практические занятия

1. Исследование системных шин в современных компьютерах.

2. Подключение к ПК дополнительного оборудования.

3. Исследование режимов ввода-вывода информации в современных компьютерах.

Тема 2.4 Организация работы памяти компьютера

Практические занятия

1. Исследование работы оперативной памяти компьютера.



2. Построение блока памяти заданной емкости.

Тема 2.5 Внутренняя организация процессора

Практические занятия

1. Исследование работы процессора семейства Intel.

2. Исследование сигналов и построение временной диаграммы работы процессора Intel.

Раздел 3. Вычислительные системы

Тема 3.1 Организация вычислений в вычислительных системах

Тема 3.2 Классификация вычислительных систем

### **ОП.03 Технические средства информатизации**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;

- определять совместимость программного и аппаратного обеспечения;

- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;

- периферийные устройства вычислительной техники;

- нестандартные периферийные устройства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК.1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля

ПК.3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств

П.К. 5.1. Производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	26
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе:	
Рефераты	12
Составление сравнительных таблиц	12
Составление тестов	12
Итоговая аттестация в форме экзамена в 3 семестре	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Введение

Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники

Тема 1.1 Виды корпусов и блоков питания

Практическое занятие

1. «Блоки питания»

Тема 1.2 Типы и логические устройства материнских плат

Практическое занятие

1. Устройство материнских плат

Тема 1.3 Типы процессоров

Практическое занятие:

1. Центральный процессор

Тема 1.4 Модули оперативной памяти. Модули Кэш-памяти

Раздел 2. Периферийные устройства вычислительной техники

Тема 2.1 Устройства ввода информации

Практические занятия

1. Работа со сканером

2. Изучение приемов работы видеокамеры

Тема 2.2 Устройства вывода информации на печать

Практические занятия:

1. Основы работы с матричными и струйными принтерами. Основы работы с лазерными принтерами

Тема 2.3 Видеоподсистема: мониторы, видеоадаптеры

Практическое занятие:

1. Работа с мониторами. Настройка монитора и его характеристики

Тема 2.4 Накопители на магнитных и оптических носителях

Практическое занятие:

1. Накопители на магнитных и оптических носителях

2. Дискеты, приводы CD-ROM, типы CD-дисков. DVD-диски

Тема 2.5 Звуковоспроизводящие системы. Средства распознавания речи

Тема 2.6 Нестандартные периферийные устройства

Раздел 3. Выбор конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей

Тема 3.1 Выбор рациональной конфигурации оборудования в соответствии с решаемой задачей

Практические занятия

1. Выбор рациональной конфигурации аппаратного обеспечения

Тема 3.2 Совместимость аппаратного и программного обеспечения

Практическое занятие:

1. Совместимость аппаратного и программного обеспечения.

Тема 3.3. Модернизация аппаратных средств. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования вычислительной техники.

## **ОП.04 Информационные технологии**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;

- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";

- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;

самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>66</b>
в том числе:	
практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
решение задач	4
составление схем	2
оформление реферата	2
выполнение заданий	14
проектное задание	10
оформление сравнительных таблиц	2
создание презентации	4
поиск информации	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета 4 семестр	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Введение. Общие сведения об информационных технологиях.

Тема 1.1. Информация и информационные процессы.

Раздел 2. Инструментальные средства информационных технологий.

Тема 2.1. Аппаратные средства. Программные средства.

Тема 2.2. Автоматизированное рабочее место (АРМ).

Практическое занятие №1. «Автоматизированное рабочее место специалиста».

Раздел 3. Технологии обработки текстовой информации.

Тема 3.1. Возможности текстовых редакторов. Текстовый редактор MS Word

Практическое занятие №2. «Создание деловых документов в текстовом редакторе MS Word».

Практическая работа №3. «Создание комплексных документов в текстовом редакторе»

Практическая работа №4. «Оформление формул редактором MS Equation»

Практическая работа №5. «Организационные диаграммы в документе MS Word»

Раздел 4. Технологии обработки числовой информации.

Тема 4.1. Технологии обработки числовой информации.

Тема 4.2 Табличный процессор MS Excel  
Практическая работа №6. «Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel».  
Практическое занятие №7. «Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресация ячеек в табличном процессоре MS Excel».  
Практическое занятие №8. «Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel».  
Раздел 5. Технологии использования систем управления базами данных.  
Тема 5.1. Общие сведения о базах данных. СУБД MS Access  
Практическое занятие №9. «Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД MS Access».  
Практическая работа №10. «Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access».  
Раздел 6. Автоматизация документооборота  
Тема 6.1. Общая характеристика систем автоматизации документооборота  
Тема 6.2. Автоматизированный перевод документов.  
Раздел 7. Компьютерная графика  
Тема 7.1. Понятие компьютерной графики. Растровая и векторная графика  
Тема 7.2. Графический редактор Paint  
Практическое занятие №11. «Создание и обработка графических изображений средствами стандартной программы Paint».  
Практическое занятие №12. «Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов».  
Раздел 8. Сетевые информационные технологии. Internet.  
Тема 8.1. Компьютерные сети, их классификация. Протоколы передачи данных. Работа в локальных сетях.  
Тема 8.2. Телеконференции, чаты, форумы. Электронная почта.  
Раздел 9. Технологии мультимедиа.  
Тема 9.1. Обработка звуковой и видеоинформации. Мультимедийные технологии  
Практическое занятие №13. «Microsoft Power Point. Создание презентации к докладу и выступление с ним».  
Практическое занятие №14. «Создание видеороликов средствами программы Windows Movie Maker».  
Раздел 10. Автоматизированные и экспертные системы.  
Тема 10.1. Автоматизированные и информационные системы управления.  
Тема 10.2. Назначение и структура экспертных систем  
Практическая работа №15. «Организация поиска нормативных документов по реквизитам документа в СПС «Гарант».

## **ОП. 05 Основы программирования**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- этапы решения задачи на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- принципы структурного и модульного программирования;
- принципы объектно-ориентированного программирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 276 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 184 часа;

самостоятельной работы обучающегося 92 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	276
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	184
в том числе:	
практические занятия	74
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	92

в том числе:	
-подготовка рефератов;	15
-подготовка презентационных материалов;	7
-выполнение индивидуальных практических заданий;	34
-работа с учебником и дополнительной литературой.	36
Итоговая аттестация в форме: 4 семестр – экзамен; 6 семестр – дифференцированный зачет	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Введение в программирование

Тема 1.1. Основы алгоритмизации

Практические занятия

1. Составление линейных и разветвляющихся алгоритмов

2. Составление циклических алгоритмов

Тема 1.2. Языки программирования

Тема 1.3. Типы данных

Раздел 2. Основные конструкции языка программирования Паскаль

Тема 2.1. Элементы языка программирования Паскаль

Тема 2.2. Операторы языка программирования Паскаль

Практические занятия

1. Составление программ линейной структуры

2. Программирование разветвляющихся структур в Паскале

3. Программирование циклов с известным числом повторений

4. Программирование циклов с неизвестным числом повторений

Раздел 3. Структурное и модульное программирование

Тема 3.1. Процедуры и функции

Практические занятия

1. Подпрограммы (процедуры и функции)

2. Применение рекурсивных функций

Тема 3.2. Структуризация в программировании

Тема 3.3. Модульное программирование

Раздел 4. Структуры данных

Тема 4.1. Массивы

Практические занятия

1. Формирование массива и анализ его элементов

2. Формирование матрицы и вывод ее элементов. Анализ элементов матрицы

Тема 4.2. Строки

Практические занятия

1. Составление программ для обработки строк

2. Работа со строковыми переменными.

3. Использование стандартных функций и процедур для работы со строками

Тема 4.3. Множества

Практические занятия

1. Работа с данными типа множество

Тема 4.4. Записи

Практические занятия

1. Составление программ обработки данных типа запись

Тема 4.5. Файлы

Практические занятия

1. Разработка программ с чтением и записью файлов

Тема 4.6. Указатели

Раздел 5. Объектно-ориентированное программирование  
Тема 5.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования  
(ООП)

Тема 5.2. Интегрированная среда разработчика приложений Delphi

Практические занятия

1. Изучение интегрированной среды разработчика.
2. Создание простого проекта.

Тема 5.3. Этапы разработки приложения

Практические занятия

1. Создание простейшего приложения

Тема 5.4. Иерархия классов

Практические занятия

1. Объявление класса, создание экземпляров класса
2. Создание наследованного класса

Тема 5.5. Визуальное событийно-управляемое программирование

Практические занятия

1. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.
2. Создание проектов с использованием компонентов для работы с текстом.
3. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел,

дат и времени.

4. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню

Тема 5.6 Разработка оконного приложения

## **ОП.06 Основы экономики**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общие положения экономической теории;
- организацию производственного и технологического процессов механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

- методику разработки бизнес-плана

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.



ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;

самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	114
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	76
в том числе:	
практические занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	38
в том числе:	
подготовка докладов и рефератов	26
решение производственных ситуаций	12
<i>Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета – 6 семестр</i>	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Экономика и роль в жизни общества

Тема 1.1. Назначение и структура экономики

Тема 1.2. Собственность и ее виды

Тема 1.3. Организация хозяйственной деятельности

Практические занятия

Экскурсия на предприятие

Раздел 2. Микроэкономика

Тема 2.1. Структура микроэкономики

Тема 2.2. Рынок

Практические занятия

Определение зависимости спроса и предложения от рыночной цены.

Тема 2.3. Конкуренция и монополия

Практические занятия

Определение зависимости спроса и предложения от рыночной цены.

Тема 2.4. Экономические основы бизнеса

Практические занятия

Определение нормы амортизации основного капитала. Расчет размера повременной и сдельной заработной платы. Установление цены земли.

Раздел 3. Распределение доходов в обществе

Тема 3.1. Распределение доходов в микроэкономике

Тема 3.2. Государственное перераспределение доходов

Тема 3.3. Налоговая система

Практические занятия

Расчет НДФЛ, налога на прибыль предприятия

Раздел 4. Макроэкономика

Тема 4.1. Структура экономики страны

Тема 4.2. Экономический рост национального хозяйства

Тема 4.3. Неустойчивость и равновесие макроэкономики

Тема 4.4. Регуляторы национального хозяйства

Тема 4.5. Финансы и денежно-кредитная система

Практические занятия

Определение накапливаемой части прибыли при простом и расширенном воспроизводстве и порядка распределения этой прибыли.

Раздел 5. Современная мировая экономика

Тема 5.1. Мировое хозяйство на рубеже 20 – 21 столетий

Тема 5.2. Мировой рынок товаров, услуг и валют

Тема 5.3. Глобализация мировой экономики

## **ОП. 07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных;

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов;

самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	57
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	38
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	12
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	19
в том числе:	
составление схем	3
составление таблиц	2
подготовка рефератов	3
подготовка докладов	7
подготовка презентации	4
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета (бсем)	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Право и экономика

Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений

Тема 1. 2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности

Раздел 2. Правовое регулирование договорных отношений в сфере хозяйственной деятельности

Тема 2.1. Договорные отношения предприятий

Практическая работа №1. Составление договора аренды

Тема 2.2. Экономические споры

Тема 2.3. Претензионный порядок рассмотрения споров.

Практическая работа №2. Составление претензии

Практическая работа №3. Оформление искового заявления в арбитражный суд

Раздел 3. Трудовое право

3.1. Правовое регулирование трудовых отношений

3.2. Трудовой договор

Практическая работа №4. Составление трудового договора

3.3. Рабочее время и время отдыха

3.4. Оплата труда

3.5. Трудовая дисциплина и материальная ответственность сторон договора.

Практическая работа №5. Определение законности привлечения работников к дисциплинарной ответственности.

3.6. Правовое регулирование занятости и трудоустройства  
Практическая работа №6. Определение законности признания гражданина безработным

Раздел 4. Административное право

4.1. Административная ответственность

4.2. Защита нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

## **ОП. 08 Теория алгоритмов**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах .

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- определять сложность работы алгоритмов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные модели алгоритмов;
- методы построения алгоритмов;
- методы вычисления сложности работы алгоритмов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 125 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 83 часа;

самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>125</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>83</b>
в том числе:	
практические занятия	25
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
-подготовка рефератов;	8
-подготовка презентационных материалов;	18
-работа с учебником и дополнительной литературой.	16
<b>Промежуточная аттестация в форме: 6 семестр - дифференцированный зачет</b>	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Основные модели алгоритмов

Тема 1.1. Введение в теорию алгоритмов

Практические занятия

1. Построение алгоритмов в виде блок-схем

Тема 1.2. Модели вычислений

Раздел 2. Методы построения алгоритмов

Тема 2.1. Программирование в алгоритмах

Практические занятия

1. Сортировка массива простым выбором

2. Сортировка массива методом «пузырька»

3. Сортировка массива методом Шелла

4. Реализация метода перебора в задачах поиска

5. Реализация рекурсивных методов

6. Моделирование с использованием генераторов случайных чисел

Раздел 3. Методы вычисления сложности работы алгоритмов

Тема 3.1. Введение в анализ алгоритмов

Практические занятия

1. Определение сложности алгоритмов. Определение сложности рекурсивных алгоритмов.

**ОП.09 Безопасность жизнедеятельности**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения 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 быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

- ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
- ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.
- ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
- ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
- ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.
- ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее - СУБД).
- ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.
- ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.
- ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
- ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
- ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
- ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
- ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
- ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 103 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	103
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	68
в том числе:	
практические занятия	22
теоретические занятия	27
<b>Самостоятельная работа обучающегося ( всего)</b>	35
в том числе:	
рефераты	10
доклады	8
сообщения	6
конспекты	5
презентации	6
Промежуточная аттестация в форме зачета – 6 семестр.	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

**РАЗДЕЛ 1. БЕЗОПАСНОСТЬ И ЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.**

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

Тема 1.2. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации.

Тема 1.3. Задачи и основные мероприятия Гражданской обороной.

Тема 1.4. Способы защиты населения от оружия массового поражения

Тема 1.5. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.

**РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ И ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ.**

Тема 2.1. Порядок и правила оказания первой медицинской помощи.

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ И ОБОРОНЫ ГОСУДАРСТВА.

Тема 3.1. Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения.

Тема 3.2. Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на нее в добровольном порядке.

Тема 3.3. Требования к индивидуальным качествам специалистов по сходным воинским должностям.

## **ОП.10 Основы бухгалтерского учета**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять нормативное регулирование бухгалтерского учета;
- ориентироваться на международные стандарты финансовой отчетности;
- соблюдать требования к бухгалтерскому учету;
- следовать методам и принципам бухгалтерского учета;
- использовать формы и счета бухгалтерского учета.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- нормативное регулирование бухгалтерского учета и отчетности;
- национальную систему нормативного регулирования;
- международные стандарты финансовой отчетности;
- понятие бухгалтерского учета;
- сущность и значение бухгалтерского учета;
- историю бухгалтерского учета;
- основные требования к ведению бухгалтерского учета;
- предмет, метод и принципы бухгалтерского учета;
- план счетов бухгалтерского учета;
- формы бухгалтерского учета.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.



ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 33 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	99
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	66
в том числе:	
практические занятия	32
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	33
в том числе:	
написание докладов	10
проработка учебной и научной литературы и составление кратких конспектов	11
решение производственных ситуаций, составление корреспонденции счетов	12
<b>Промежуточная аттестация в форме:</b> 4 семестр - зачет	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Общая характеристика бухгалтерского учета

Тема 1.1. Сущность и значение бухгалтерского учета

Тема 1.2. Нормативные основы бухгалтерского учета

Практические занятия

1. Моделирование профессиональных ситуаций: основные понятия бухгалтерского учета в законе № 402-ФЗ, ПБУ

Раздел 2. Предмет и метод бухгалтерского учета

Тема 2.1. Классификация имущества предприятия

Практические занятия

1. Классификация хозяйственных средств по составу и размещению

2. Классификация хозяйственных средств по источникам формирования и целевому назначению

Тема 2.2. Предмет и метод бухгалтерского учета

Раздел 3. Бухгалтерский баланс, бухгалтерские счета и двойная запись

Тема 3.1. Бухгалтерский баланс. Изменения в балансе под влиянием хозяйственных операций

Практические занятия

1. Составление бухгалтерского баланса в реальной структуре

2. Отражение в балансе изменений под влиянием хозяйственных операций

Тема 3.2. Бухгалтерские счета и двойная запись

Практические занятия

1. Открытие счетов бухгалтерского учета, определение конечного сальдо на счетах

2. Составление журнала регистрации фактов хозяйственной жизни с отражением корреспонденции счетов

3. Отражение хозяйственных операций на счетах аналитического и синтетического учета

4. Составление оборотной ведомости по аналитическим и синтетическим счетам

Раздел 4. Международные стандарты финансового учета и отчетности

## Тема 4.1 Международные стандарты финансовой отчетности

### Практические занятия

1. Сравнительная характеристика национальных и международных стандартов учета и отчетности.

## **ОП.11 Компьютерные сети**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

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

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять работы по настройке компьютерных сетей;
- выполнять работы по устранению неполадок в компьютерных сетях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы построения компьютерных сетей;
- основные типы сетевых архитектур, топологий и аппаратных компонентов компьютерных сетей;
- базовые технологии локальных сетей;
- принципы организации и функционирования глобальных сетей;
- приемы работы в компьютерных сетях;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

П.К.3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств

П.К. 5.1. Производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

П.К.5.2. Осуществлять выбор методов и средств измерения эксплуатационных характеристик объектов профессиональной деятельности

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 123 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 83 часа;

самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	123
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	83
в том числе:	
практические занятия	34
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	40
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	40
написание докладов, рефератов, исследовательских работ	12
проработка учебной и научной литературы и составление кратких конспектов	16
составление схем	12
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 6 семестре</b>	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Физическая среда передачи данных

Тема 1.1. Основные принципы построения компьютерных сетей

Тема 1.2. Сетевые архитектуры

Практические занятия

1. Определение топологии конкретной сети

Тема 1.3. Аппаратные компоненты компьютерных сетей

Практические занятия

1. Подготовка сетевого кабеля

2. Подключение и настройка сетевого адаптера

3. Подключение и настройка модема

Тема 1.4. Технологии локальных сетей

Раздел 2. Сетевые модели и протоколы

Тема 2.1. Сетевые модели

Тема 2.2. Протоколы

Тема 2.3. Адресация в сетях

Практические занятия

1. Преобразование форматов IP-адресов

2. Адресация в IP-сетях, подсети и маски

3. Определение IP-адресов

Тема 2.4. Межсетевые взаимодействия

Практические занятия

1. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP

2. Организация меж сетевого взаимодействия

3. Устранение ошибок при настройке TCP/IP

Раздел 3. Организация работы глобальных сетей

Тема 3.1. Компьютерные глобальные сети с коммутацией пакетов

Практические занятия

1. Работа с модемом на коммутируемых аналоговых линиях

2. Работа с модемом на выделенных линиях

Тема 3.2. Информационные ресурсы Интернет и протоколы прикладного уровня

Практические занятия

1. Настройка удаленного доступа к компьютеру с помощью модема
2. Работа с программой OutlookExpress
3. Настройка свойств Web-браузеров

## **ОП.12 Основы информационной безопасности**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять правовые, организационные, технические и программные средства защиты информации;

- создавать программные средства защиты информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- источники возникновения информационных угроз;

- модели и принципы защиты информации от несанкционированного доступа;

- методы антивирусной защиты информации;

- состав и методы организационно – правовой защиты информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 33 часа.

**Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>99</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>66</b>
в том числе:	
практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>33</b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 8 семестр	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

	Введение
Раздел 1.	Борьба с угрозами несанкционированного доступа к информации
Тема 1.1.	Актуальность проблемы обеспечения безопасности информации
Тема 1.2.	Уровни формирования режима информационной безопасности
Тема 1.3.	Классификация угроз «информационной безопасности»
Тема 1.4.	Анализ угроз информационной безопасности
Тема 1.5.	Виды мер обеспечения информационной безопасности
Тема 1.6.	Построение систем защиты от угроз нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации
Тема 1.7.	Идентификация и аутентификация Практические работы: Настройка параметров аутентификации Windows Настройка безопасности почтового клиента Outlook Express
Тема 1.8.	Криптография и шифрование Практические работы: Шифрующая файловая система EFS и управление сертификатами в Windows
Тема 1.9.	Методы разграничения доступа Практические работы: Назначение прав пользователей при произвольном управлении доступом в Windows
Тема 1.10.	Регистрация и аудит Практические работы: Настройка параметров регистрации и аудита Windows Управление шаблонами безопасности в Windows
Тема 1.11.	Межсетевое экранирование Практические работы: Настройка и использование межсетевого экрана в Windows
Тема 1.12.	Технология виртуальных частных сетей (VPN) Практические работы: Создание VPN – подключения средствами Windows
Раздел 2.	Борьба с вирусным заражением информации
Тема 2.1.	Вирусы как угроза информационной безопасности.
Тема 2.2.	Характеристика «вирусоподобных» программ
Тема 2.3.	Антивирусные программы.

	Практические работы: Установка антивирусных программ Работа с антивирусными программами.
Тема 2.4.	Профилактика компьютерных вирусов. Практические работы: Восстановление зараженных файлов Профилактика проникновения «троянских программ»
Раздел 3.	Организационно – правовое обеспечение информационной безопасности
Тема 3.1.	Нормативно – правовые основы информационной безопасности в РФ. Стандарты информационной безопасности: «Общие критерии»
Тема 3.2.	Стандарты информационной безопасности распределенных систем
Тема 3.3.	Стандарты информационной безопасности в РФ
Тема 3.4.	Административный уровень обеспечения информационной безопасности

### **ОП.13 Программирование в 1С**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- автоматически формировать операции первичными документами (накладными, требованиями, кассовыми ордерами, авансовыми отчетами и т.д.);
- использовать типовые операции;
- выполнять операции по банку и кассе;
- выполнять операции с основными средствами и нематериальными активами;
- вести учет материалов, товаров, услуг и производства продукции;
- вести расчеты с покупателями и поставщиками, с подотчетными лицами;
- рассчитывать заработную плату сотрудникам, начислять НДФЛ и ЕСН;
- формировать различные отчеты, выполнять регламентные операции, получать различную аналитическую информацию;
- автоматизировать ввод типовых операций, дающих возможность пользователю автоматизировать рутинный ввод часто повторяющихся операций;
- автоматически формировать операции по закрытию месяца;
- изменять программу под конкретные поставленные задачи;
- программировать на встроенном языке программирования;
- изменять конфигурацию, понимать запросы клиента и реализовывать их в программе 1С.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы встроенного языка, методику программирования и конфигурирования системы;
- технологическую платформу и компоненты системы «1С: Предприятие».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 297 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 198 часов;

самостоятельной работы обучающегося 99 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	297
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	198
в том числе:	
практические занятия	106
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	99
в том числе:	
-подготовка сообщений и презентационных материалов;	36
-работа с учебником и дополнительной литературой.	63
<b>Промежуточная аттестация в форме 8 семестр - экзамен</b>	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Работа в программе «1С Бухгалтерия»

Тема 1.1. Общие сведения о программе 1С:Бухгалтерия 8.2.

Тема 1.2. Подготовка информационной базы к работе.

Практические занятия

Ввод сведений об организации. Настройка параметров учета. Ввод сведений об учетной политике организации

Заполнение справочников.

Тема 1.3. Хозяйственные операции.

Документы и журналы документов. Формирование уставного капитала.  
Практические занятия  
Учет операций по формированию уставного капитала.  
Тема 1.4. Кассовые и банковские операции.  
Практические занятия  
Учет кассовых операций  
Учет банковских операций  
Тема 1.5. Учет расчетов с покупателями и поставщиками.  
Практические занятия  
Учет расчетов с покупателями и поставщиками.  
Тема 1.6. Учет основных средств.  
Практические занятия  
Поступление основных средств от учредителей и поставщиков.  
Принятие к учету основных средств  
Тема 1.7. Монтаж и наладка оборудования.  
Практические занятия  
Учет поступления оборудования, требующего монтажа.  
Принятие к учету. Амортизация основных средств.  
Тема 1.8. Расчет нематериальных активов. Амортизация нематериальных активов.  
Практические занятия  
Учет нематериальных активов.  
Тема 1.9. Создание производственных запасов.  
Практические занятия  
Учет создания материальных запасов  
Тема 1.10. Учет затрат на производство. Выпуск и реализация готовой продукции.  
Практические занятия  
Учет использования материальных запасов.  
Учет выпуска готовой продукции.  
Учет продаж готовой продукции по факту оплаты. Учет продаж продукции с отсрочкой платежа  
Тема 1.11. Учет затрат на оплату труда и отчисление в социальные фонды.  
Практические занятия  
Регистрация приказов о приеме на работу  
Учет расчетов с персоналом по оплате труда  
Тема 1.12 Учет финансовых результатов.  
Практические занятия  
Учет финансовых результатов  
Тема 1.14 Формирование регламентированных отчетов  
Раздел 2. Программирование на 1С  
Тема 2.1 Теория бухгалтерского учета для программиста  
Тема 2.2. Технологическая платформа системы 1С:Предприятие  
Тема 2.3. Постановка задачи. Создание информационной базы  
Практические занятия  
Создание новой информационной базы.  
Тема 2.4. Встроенный язык  
Тема 2.5. Подсистемы  
Практические занятия  
Добавление подсистемы.  
Тема 2.5. Справочники  
Практические занятия  
Создание объектов для описания справочника. Создание элементов справочника.  
Создание справочников.



Тема 2.6 Документы

Практические занятия

Создание документов «Приходная накладная» и «Оказание услуги».

Тема 2.7 Форма как программный объект. Процедуры – обработчики событий в модуле формы

Тема 2.8 Регистры накопления

Практические занятия

Добавление регистра накопления. Создание движений документа «Оказание услуги».

Тема 2.9 Макеты. Редактирование макетов и форм

Практические занятия

Создание и редактирование печатной формы документа «Оказание услуги»

Тема 2.10 Периодические регистры сведений

Практические занятия

Создание периодического регистра сведений

Тема 2.11 Перечисления

Тема 2.12 Проведение документа по нескольким регистрам

Практические занятия

Проведение документа по нескольким регистрам

Тема 2.13 Обратные регистры накопления

Практические занятия

Добавление обратного регистра накопления. Проведение документа «Оказание услуги» по трем регистрам.

Тема 2.14 Отчеты

Практические занятия

Повышение скорости проведения.

Автоматический расчет стоимости.

Контроль остатков. Блокировка данных, которые читаются и изменяются при проведении.

Тема 2.15. Оптимизация проведения документа «Оказание услуги»

Практические занятия

Выбор данных из одной таблицы. Создание отчета Реестр документов оказание услуги

Выбор данных из двух таблиц. Создание отчета Рейтинг услуг.

Вывод данных по всем дням в выбранном периоде . Создание отчета Выручка мастеров.

Тема 2.16 План видов характеристик

Практические занятия

Создание и доработка новых объектов конфигурации.

Создание отчета, использующего характеристики.

Тема 2.17 Бухгалтерский учет

Практические занятия

Добавление Плана видов характеристик, Плана счетов и регистра бухгалтерии.

Доработка приходной накладной и документа «Оказание услуги».

Создание отчета Оборотно-сальдовая ведомость.

Тема 2.18 План видов расчета, регистр расчета

Практические занятия

Добавление плана видов расчета, регистра расчета, документа о начислениях.

Описание алгоритмов формирования различных видов расчетов.

Создание отчетов о начислениях сотрудникам. Создание отчета в графическом виде

Тема 2.19 Поиск в базе данных

Практические занятия

Создание отчета для поиска данных

Тема 2.20 Выполнение заданий по расписанию

Практические занятия

Создание регламентных заданий. Создание обработки для запуска заданий по расписанию. Планировщик заданий.

Тема 2.21 Редактирование движений в форме документа

Практические занятия

Программное редактирование записей регистра

Тема 2.22 Список пользователей и их роли

Практические занятия

Создание ролей. Добавление новых пользователей.

Тема 2.23 Рабочий стол и настройка командного интерфейса

Практические занятия

Организация командного интерфейса разделов. Настройка рабочего стола.

Тема 2.24. Обмен данными

Практические занятия

Реализация универсального механизма обмена данными.

Реализация механизма распределенных информационных баз

Тема 2.25. Функциональные опции

Практические занятия

Создание функциональных опций «Бухгалтерский учет», «Расчет зарплаты» и «Учет клиентов».

Тема 2.26. Подборы и ввод на основании

Практические занятия

Организация подборов. Ввод на основании.

Тема 2.27. Приемы разработки форм

Практические занятия

Приемы разработки форм

Приемы разработки форм.

## **ОП.14 WEB программирование**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- разрабатывать Web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и web-программирования, и использовать их на практике.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы web-дизайна и программирования;
- основы проектирования сайтов и технологии проектирования;
- основы программирования сайтов различными программными средствами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 300 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 200 часов; самостоятельной работы обучающегося 100 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	300
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	200
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	130
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	100
в том числе:	
-подготовка сообщений и презентационных материалов;	30
-выполнение индивидуальных практических заданий;	40
-работа с учебником и дополнительной литературой.	30
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в 8 семестре</b>	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Введение в Web-программирование

Тема 1.1. Введение в Интернет

Практические занятия

1. Подбор ресурсов Internet на заданную тематику

Тема 1.2. Проектирование сайта

Практические занятия

1. Создание сайта с использованием Конструктора сайтов TURBO- site

Тема 1.3. Введение в Web-дизайн

Практические занятия

1. Создание логотипа сайта

Раздел 2. Язык гипертекстовой разметки HTML

Тема 2.1. Элементы языка гипертекстовой разметки HTML

Практические занятия

1. Создание тематических WEB- страниц с помощью HTML

### Раздел 3. Каскадные таблицы стилей CSS

#### Тема 3.1. Введение в каскадные таблицы стилей

##### Практические занятия

##### 1. Использование стиля при оформлении сайта. Спецификации CSS1, CSS2

### Раздел 4. Расширяемый язык гипертекстовой разметки XML

#### Тема 4.1. Введение в XML

##### Практические занятия

##### 1. Создание тематических WEB- страниц с помощью XML

### Раздел 5. Язык сценариев JavaScript

#### Тема 5.1. Введение в язык JavaScript

##### Практические занятия

##### 1. Приемы программирования на JavaScript

#### Тема 5.2. Приемы программирования на JavaScript

##### Практические занятия

##### 1. Составление программ на JavaScript

### Раздел 6. Основы программирования на PHP

#### Тема 6.1. Введение в язык программирования PHP

#### Тема 6.2. PHP и MySQL

##### Практические занятия

##### 1. Программирование на PHP. PHP & MySQL

#### Тема 6.3. Основные приемы программирования на PHP

##### Практические занятия

##### 1. Программирование на PHP. PHP & MySQL

##### 2. Разработка проекта.

## **ОП.15 Менеджмент**

Программа учебной дисциплины является частью ИПССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

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

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

### **Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- направлять деятельность подразделения на достижение целей;
- принимать управленческие решения;
- мотивировать работников на эффективное выполнение работ;
- применять приёмы делового общения в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности современного менеджмента;
- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива;
- принципы делового общения;
- особенность организации менеджмента в профессиональной деятельности;
- информационные технологии в сфере управления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.2. Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации имущества в местах его хранения.

ПК 2.2. Проводить подготовку к инвентаризации и проверку действительного соответствия фактических данных инвентаризации данным учета.

ПК 2.3. Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации.

ПК 2.4. Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 85 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 57 часов;

самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	85
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	57
в том числе:	
теоретические занятия	47
практические занятия	10
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	28
в том числе:	
написание рефератов	10
работа с учебником	11
составление схем	7
Промежуточная аттестация в форме зачёта – 6 семестр	

### **Наименование разделов и тем дисциплины:**

РАЗДЕЛ 1. Основные теоретические аспекты менеджмента

Тема 1.1. Понятие менеджмента.

Тема 1.2. Цикл менеджмента. Методы управления

Тема 1.3. Внутренняя и внешняя среда организации.

Тема 1.4. Стратегические планы в системе менеджмента.

Тема 1.5. Система мотивации труда

Тема 1.6. Разработка и принятие управленческих решений.

Тема 1.7. Психология менеджмента.

Тема 1.8. Потребности в информации и системы ее использования

РАЗДЕЛ 2. Прикладные аспекты менеджмента

Тема 2.1. Управление рисками.

Тема 2.2. Управление конфликтами.

Тема 2.3. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

### **ОП. 16 Численные методы в программировании**

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина относится к профессиональному циклу учебных дисциплин.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы хранения чисел в памяти ЭВМ и действия над ними, оценку точности вычислений, т.е. действия с приближенными числами;
- методы решения основных математических задач - интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 159 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 106 часов;

самостоятельной работы обучающегося 53 часа.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>159</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>106</b>
в том числе:	
практические занятия	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>53</b>
в том числе:	
-подготовка сообщений и презентационных материалов;	13
-выполнение индивидуальных практических заданий;	20
-работа с учебником и дополнительной литературой	20
<b>Промежуточная аттестация в форме: 8 семестр-экзамен</b>	

**Наименование разделов и тем дисциплины:**

Раздел 1. Приближенные числа и действия над ними

Тема 1.1. Понятие приближенного числа. Виды погрешностей. Действия над приближенными числами.

Практические занятия

1. Вычисление погрешностей результатов арифметических действий.

Раздел 2. Численные методы решения прикладных задач на ЭВМ

Тема 2.1. Приближенное решение алгебраических и трансцендентных уравнений

Практические занятия

1. Решение трансцендентных уравнений методом половинного деления.

2. Решение алгебраических и трансцендентных уравнений приближенными методами(метод хорд и касательных).

3.Решение алгебраических и трансцендентных уравнений приближенными методами (метод итераций).

4. Реализация методов приближённого вычисления нелинейных уравнений на языках программирования

Тема 2.2. Численные методы решения систем линейных алгебраических уравнений

Практические занятия

1. Решение систем линейных уравнений общие сведения.

1. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса, методом Крамера, с помощью обратной матрицы. Сравнение методов.

2. Решение систем линейных уравнений приближенными методами.

Тема 2.3 Интерполирование и экстраполирование функций

Практические занятия

1. Составление интерполяционных формул Лагранжа

2. Составление интерполяционных формул Ньютона.

Тема 2.4. Численное интегрирование

Практические занятия

1. Вычисление интегралов при помощи формул прямоугольников

2. Вычисление интегралов при помощи формул трапеций и парабол

3. Вычисление интегралов при помощи формул Гаусса.

Тема 2.5. Численное дифференцирование

Практические занятия

1. Приближенное вычисление производных на основе инструментальных средств.

Тема 2.6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.

Практические занятия

1. Нахождение решений обыкновенных дифференциальных уравнений при помощи формул Эйлера.

2. Нахождение решений обыкновенных дифференциальных уравнений при помощи формул Рунге-Кутты.

Тема 2.7. Численное решение задач оптимизации

Практические занятия

1. Нахождение экстремумов функций приближенными методами.

## **ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

**Результатом освоения** программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
4. Выполнять тестирование программных модулей.
5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

**иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

**уметь:**

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;



- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

**знать:**

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 405 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 225 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 75 часов;

учебной практики – 36 часов;

производственной практики – 144 часа.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена (квалификационного)– 5 семестр.

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную учебную и производственную практику после изучения междисциплинарных курсов.

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

Раздел 1. Разработка программных модулей системного программного обеспечения

МДК 01.01. Системное программирование

Тема 1.1. Разработка спецификаций для компонентов программного продукта

Тема 1.2. Разработка кода программного продукта на уровне модуля

Тема 1.3. Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей

Тема 1.4. Документирование

Раздел 2. Разработка модулей прикладного программного обеспечения

МДК 01.02. Прикладное программирование

Тема 2.1. Разработка спецификаций для компонентов программного продукта

Тема 2.2. Разработка кода программного продукта на уровне модуля

Тема 2.3. Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей

Тема 2.4. Документирование

**УП.01**

Учебная практика УП 01 представляет собой базовую часть ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03. Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

УП.01 Учебная практика к ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

УП.01 Учебная практика к МДК 01.01 Системное программирование

Тема 1. Вводное занятие

Тема 2. Разработка алгоритма поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования.

Тема 3. Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.

Тема 4. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта. Проведение тестирования программного модуля

УП.01 Учебная практика к МДК01.02. Прикладное программирование

Тема 1. Вводное занятие

Тема 2. Разработка алгоритма поставленной задачи и реализация его средствами автоматизированного проектирования.

Тема 3. Разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.

Тема 4. Использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.

Тема 5. Проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию.

Тема 6. Оформление документации на программные средства.

**иметь практический опыт:**

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.

**уметь:**

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.

**Структура и содержание учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики УП. 01 составляет 36 часов

**Виды учебной работы на практике**

**Виды работ**

Разработка спецификаций

Проектирование программного обеспечения на уровне модулей

Создание модулей

Отладка и тестирование модулей

Разработка технической документации с использованием инструментальных средств

## **Производственная практика**

Цель производственной практики профессионального модуля: формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модуля ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности, характерных для соответствующей квалификации «техник-программист» и формируемых на основе освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Задачи производственной практики профессионального модуля: закрепить профессиональные компетенции по разработке программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

## **Структура и содержание производственной практики**

Общая трудоемкость учебной практики ПП. 01 составляет 144 часа

### **Виды производственной работы на практике**

ПП.01 Производственная практика к ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПП.01 Производственная практика к МДК 01.01 Системное программирование

ПП.01 Производственная практика к МДК 01.02 Прикладное программирование

## **ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных**

**Результатом освоения** программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

Обрабатывать первичные бухгалтерские документы.

Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации.

Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы.

Формировать бухгалтерские проводки по учету имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

### **иметь практический опыт:**

- документирования хозяйственных операций и ведения бухгалтерского учета имущества организации;

### **уметь:**

- принимать произвольные первичные бухгалтерские документы, рассматриваемые как письменное доказательство совершения хозяйственной операции или получение разрешения на ее проведение;

- принимать первичные унифицированные бухгалтерские документы на любых видах носителей;

- проверять наличие в произвольных первичных бухгалтерских документах обязательных реквизитов;

- проводить формальную проверку документов, проверку по существу, арифметическую проверку;

- проводить группировку первичных бухгалтерских документов по ряду признаков;

- проводить таксировку и контировку первичных бухгалтерских документов;

- организовывать документооборот;

- разбираться в номенклатуре дел;

- заносить данные по сгруппированным документам в ведомости учета затрат (расходов) – учетные регистры;

**знать:**

- основные правила ведения бухгалтерского учета в части документирования всех хозяйственных действий и операций;
- понятие первичной бухгалтерской документации;
- определение первичных бухгалтерских документов;
- унифицированные формы первичных бухгалтерских документов;
- порядок проведения проверки первичных бухгалтерских документов: формальной, по существу, арифметической;
- принципы и признаки группировки первичных бухгалтерских документов;
- порядок проведения таксировки и контировки первичных бухгалтерских документов;

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 525 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 265 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 182 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 83 часа;

учебной практики – 72 часа.

производственной практики – 180 часов

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную учебную и производственную практику после изучения междисциплинарных курсов.

**УП.02**

Учебная практика УП 02 представляет собой базовую часть ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03. в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1	Разрабатывать объекты базы данных.
ПК 2.2	Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.
ПК 2.3	Решать вопросы администрирования базы данных.
ПК 2.4	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

**иметь практический опыт:**

- работы с объектами базы данных в конкретной СУБД;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

**уметь:**

- создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;

- работать с современными Case-средствами проектирования баз данных;
- формировать и настраивать схему базы данных;
- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

**знать:**

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;

- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных СУБД;

- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных;
- модели и структуры информационных систем;
- основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;
- информационные ресурсы компьютерных сетей;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;
- основы разработки приложений баз данных.

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

Общая трудоемкость учебной практики УП. 02 составляет 72 часа

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

- выполнение работ по изучению различных видов кабелей и их подсоединение (витая пара, оптоволоконный);
- изучение различных топологий локальных сетей («звезда», «шина», «кольцо», «смешанные топологии»);
- корректная работа аппаратурой передачи данных (сетевые адаптеры, модемы);
- корректная организация и настройка локальной сети кабинета;
- корректная установка и настройка программного обеспечения для работы локальной сети;
- корректное удаление программного обеспечения;
- своевременное обновление сетевого программного обеспечения;
- работа в беспроводных локальных сетях;
- работа по реализации межсетевого взаимодействия средствами TCP/IP;
- корректная работа с системой доменных имен DNS;
- маршрутизация пакетов в IP сетях;
- работы по созданию общих ресурсов в локальной сети и управление ими;
- работа с портами;
- работа по антивирусной защите.
- Создание концептуальной, логической и физической модели данных;
- Создание объектов баз данных и управление ими;
- Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке;
- Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке;
- Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL;
- Создание хранимых процедур в базах данных;
- Создание триггеров в базах данных.
- Распределение привилегий пользователей и управление ими.

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

Общая трудоемкость учебной практики ПП. 02 составляет 180 часов

#### **Виды производственной работы на практике**

- Построение модели информационной системы и описание её структуры
- Настройка межсетевого взаимодействия и устранение ошибок в локальных сетях
- Настройка межсетевого взаимодействия и устранение ошибок в глобальных сетях
- Создание концептуальной модели базы данных
- Создание логической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных

- Создание физической модели данных с помощью утилиты автоматизированного проектирования базы данных
- Разработка серверной части базы данных в инструментальной оболочке.
- Разработка клиентской части базы данных в инструментальной оболочке.
- Построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL.
- Создание хранимых процедур различных типов в базах данных.
- Создание триггеров различных типов в базах данных.
- Распределение привилегий пользователей и управление ими
- Установка антивирусной защиты.

### **ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей**

**Результатом освоения** программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
6. Разрабатывать технологическую документацию.

**иметь практический опыт:**

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

**уметь:**

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

**знать:**

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные методы и средства эффективной разработки;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- концепции и реализации программных процессов;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 525 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 273 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 182 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 91 час;  
учебной практики – 72 часа.  
Производственной практики – 180 часов.  
Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную учебную и производственную практику после изучения междисциплинарных курсов.

### **Содержание обучения по профессиональному модулю**

Раздел 1. Проектирование программного обеспечения

МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения

Тема 1.1. Процессы создания программного обеспечения

Тема 1.2. Тестирование и отладка ПО

Тема 1.3. Интеграция системы

Тема 1.4. Коллективная разработка ПО

Раздел 2. Разработка программного обеспечения инструментальными средствами

МДК.03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Тема 2.1. Инструментальные средства разработки ПО

Раздел 3. Разработка программной документации

МДК 03.03 Документирование и сертификация

Тема 3.1 Документирование

Тема 3.2 Сертификация программного обеспечения

### **УП.03 Участие в интеграции программных модулей**

Учебная практика УП 03 представляет собой базовую часть ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
- ПК 3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
- ПК 3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
- ПК 3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
- ПК 3.5 Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
- ПК 3.6 Разрабатывать технологическую документацию

#### **иметь практический опыт:**

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

#### **уметь:**

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

#### **знать:**

- модели процесса разработки программного обеспечения;

- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные методы и средства эффективной разработки;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- концепции и реализации программных процессов;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

#### Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики УП. 03 составляет 72 часа

Виды учебной работы на практике

Процессы создания программного обеспечения

Тестирование и отладка ПО

Интеграция системы

Коллективная разработка ПО

Инструментальные средства разработки ПО

Защита ПО

Документирование

Сертификация программного обеспечения

#### Структура и содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики УП. 03 составляет 180 часов

Виды производственной работы на практике

Ознакомление с предприятием

Характеристика предприятия (название, форма собственности, производственная деятельность)

Структура предприятия (службы и подразделения)

Ознакомление с технологиями разработки программного обеспечения, применяемыми на предприятии

Выполнение индивидуального задания по МДК 03.01

Ознакомление с инструментальными средствами разработки программного обеспечения, используемыми для разработки программ на предприятии

Выполнение индивидуального задания по МДК 03.02

Ознакомление с правилами документирования и сертификации, применяемыми на предприятии

Выполнение индивидуального задания по МДК 03.03

### **ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор электронно – вычислительных машин»**

**Результатом освоения** программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

1. Выполнять вычисления с помощью пакета Mathcad.
2. Использовать мультимедийные технологии для представления информации.



3. Создавать и редактировать растровые и векторные изображения, видео и анимационные фильмы.

**уметь:**

- выполнять вычисления и оформлять результаты вычислений с использованием пакета MathCad;
- создавать и обрабатывать векторные и растровые изображения;
- создавать и обрабатывать видео и анимационные фильмы;

**знать:**

- технологии 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.

**Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 488 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 272 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 181 час;
- самостоятельной работы обучающегося – 91 час;

учебной практики – 216 часов.

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную учебную практику после изучения междисциплинарных курсов.

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

Раздел ПМ 04. Использование пакетов прикладных программ

МДК 04.01. Пакеты прикладных программ

Тема 1.1. Компьютерная графика

Тема 1.2. Векторная графика

Тема 1.3. Растровая графика

Тема 1.4. Компьютерная анимация

Тема 1.5. Монтаж видео

Тема 1.6. Электронные презентации

Тема 1.7. Математический пакет MathCad

**УП.01 Документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета имущества организации**

Учебная практика УП 01 представляет собой базовую часть ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Выполнять вычисления с помощью пакета Mathcad.

ПК 4.2. Использовать мультимедийные технологии для представления информации.

ПК 4.3. Создавать и редактировать растровые и векторные изображения, видео и анимационные фильмы.

**уметь:**

- выполнять вычисления и оформлять результаты вычислений с использованием пакета MathCad;
- создавать и обрабатывать векторные и растровые изображения;
- создавать и обрабатывать видео и анимационные фильмы;

**знать:**

- 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.

**Структура и содержание учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики УП. 04 составляет 216 часов

**Виды учебной работы на практике**

- Подготовка различных видов рекламных и иллюстративных материалов с использованием возможностей редактора векторной графики CorelDRAW;
- Создание растровых изображений и корректировка фотографий в программе Adobe Photoshop;
- Разработка анимации средствами программы Macromedia Flash MX;
- Создание и обработка видео и анимационных фильмов в программах Microsoft Windows Movie Maker и Pinnacle Studio 11;
- Разработка мультимедийных презентаций;
- Выполнение вычислений с помощью пакета Mathcad.

**ПДП. 00 Производственная практика (преддипломная)**

Целью преддипломной практики является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП/ППКРС СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности, профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

Преддипломная практика представляет собой базовую часть основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

Выполнять тестирование программных модулей.

Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

Разрабатывать объекты базы данных.

Реализовывать базу данных в конкретной СУБД.

Решать вопросы администрирования базы данных.

Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

Разрабатывать технологическую документацию.

Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

В результате прохождения преддипломной практики студент должен приобрести следующие **умения и навыки**:

**иметь практический опыт:**

- Разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования.
- Разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.
- Использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта.
- Проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.
- Работы с объектами базы данных в конкретной СУБД.
- Использования средств заполнения базы данных.
- Использования стандартных методов защиты объектов базы данных.
- Участия в выработке требований к программному обеспечению.
- Участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.
- Ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах.
- Подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств.

**уметь:**

- Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования.
- Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.
- Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
- Оформлять документацию на программные средства.
- Использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации.
- Создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам.
- Работать с современными Case – средствами проектирования баз данных.
- Формировать и настраивать схему базы данных.
- Разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL.
- Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных.
- Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.
- Владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения.
- Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
- Вести процесс обработки информации на ЭВМ.
- Выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод ее из машины.
- Подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных, выполнять запись, считывания, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой.

- Обеспечить проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ.
- Устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации;
- Оформлять результаты выполняемых работ.
- Соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности.

**знать:**

- Основные этапы разработки программного обеспечения.
- Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
- Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
- Методы и средства разработки технической документации.
- Основные положения теории баз данных, баз знаний.
- Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
- Современные инструментальные средства разработки схемы баз данных.
- Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
- Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
- Методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
- Основные методы и средства защиты данных в базах данных.
- Модели и структуры информационных систем.
- Основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях.
- Информационные ресурсы компьютерных сетей.
- Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
- Основы разработки приложений баз данных.
- Модели процесса разработки программного обеспечения.
- Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
- Основные подходы к интегрированию программных модулей.
- Основные методы и средства эффективной разработки.
- Основы верификации и аттестации программного обеспечения
- Концепции и реализации программных процессов
- Принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения.
- Методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения.
- Основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств, для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов.
- Стандарты качества программного обеспечения.
- Методы и средства разработки программной документации.
- Состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы.
- Операционные системы, применяемые в ЭВМ.
- Правила технической эксплуатации ЭВМ.
- Периферийные внешние устройства, применяемые в ЭВМ.
- Функциональные узлы, их назначение.
- Виды и причины отказов в работе ЭВМ.
- Нормы и правила труда и пожарной безопасности

### Структура и содержание преддипломной практики

Бюджет времени преддипломной практики составляет 144 часа.

Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, в часах
1.Обследование предприятия	
2.Дублирование работы инженерно-технического персонала	
3.Постановка задачи и создание программного продукта.	
4.Систематизация и сбор материалов практики и по теме выпускной квалификационной работы.	
5.Оформление отчета по практике.	
Всего	144