

Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

**Аннотации рабочих программ дисциплин и  
профессиональных модулей  
по специальности  
среднего профессионального образования  
09.02.03 Программирование в компьютерных  
системах**

Базовый уровень

2015 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **ОГСЭ.00 Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально – экономического цикла:**

ОГСЭ.01 Основы философии

ОГСЭ.02 История

ОГСЭ.03 Иностранный язык

ОГСЭ.04 Физическая культура

### **ЕН.00 Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла**

ЕН.01 Элементы высшей математики

ЕН.02 Элементы математической логики

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

### **ОП.00 Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин**

ОП.01 Операционные системы

ОП.02 Архитектура компьютерных систем

ОП.03 Технические средства информатизации

ОП.04 Информационные технологии

ОП.05 Основы программирования

ОП.06 Основы экономики

ОП.07 Правовое обеспечения профессиональной деятельности

ОП.08 Теория алгоритмов

ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

ОП.10 Охрана труда и техника безопасности

ОП.11 Компьютерная графика

ОП.12 Информационная безопасность

ОП.13 Web технологии

ОП.14.Администрирование и конфигурирование 1С Предприятие

ОП.15 Основы предпринимательской деятельности

ОП.16 Использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий и оборудования в производственной сфере и быту

### **ПМ.00 Рабочие программы профессиональных модулей**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

# ОГСЭ.00 ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЦИКЛ

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ОГСЭ. 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

*1.2. Место дисциплины в структуре* основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

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

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

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

**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.

**Целью учебной дисциплины** является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

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.

*1.4. Рекомендуемое 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**.*

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>60</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>48</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические работы	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<i>12</i>
в том числе:	
написание эссе	<i>3</i>
составление таблицы	<i>2</i>
анализ текста	<i>5</i>
составление глоссария	<i>2</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

*1.7. Содержание учебной дисциплины*

*Раздел 1 Предмет философии и ее история*

Тема 1.1 Основные понятия и предмет философии

Тема 1.2 Философия Древнего мира и средневековая философия  
Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени  
Тема 1.4. Современная философия  
*Раздел 2. Структура и основные направления философии*  
Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение  
Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания  
Тема 2.3. Этика и социальная философия  
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

*1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:* учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

#### **знать:**

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

**Целью учебной дисциплины** является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **60 часа**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48 часов**; самостоятельной работы обучающегося **12 часов**.

1.5. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

1.6. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

<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:	
практические работы	12
контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>12</b>
в том числе:	

Подготовка рефератов, докладов	4
Работа с учебником (составлением конспекта)	2
Составление таблиц, схем	4
Подготовка презентации	2
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

### *1.7. Содержание учебной дисциплины*

#### *Раздел 1. Основы исторического знания*

Тема 1.1. Классификация стран и глобальных проблем современного мира

*Раздел 2. Древнейшая и древняя история. Традиционные социально-политические общества*

Тема 2.1. Первобытный мир и зарождение цивилизаций

Тема 2.2. Социально-политические проблемы Цивилизаций Древнего мира

#### *Раздел 3 Социально-политическая история Средних веков*

Тема 3.1. Христианская Европа и политическая жизнь Древней Руси и Московского царства

Тема 3.2. Индия и Дальний Восток в Средние века

*Раздел 4 Основные направления политической жизни общества в условиях Нового времени*

Тема 4.1. Страны Европы и Россия в XVI-XVII вв.

Тема 4.2. Общественно-политическая жизнь Востока в XVI-XVII вв. Страны Востока в период колониализма.

Тема 4.3. Страны Европы и Северная Америка в XIX в.

#### *Раздел 5 Мир на рубеже XX-XXI вв.*

Тема 5.1. Мировые политические и социальные процессы в XX веке

Тема 5.2. Международные организации, их назначение и основные направления их деятельности.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

*1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:* учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас

**знать:**

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

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **192 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **168 часов**; самостоятельной работы обучающегося **24 часов**.

1.5. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

1.6. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	192



<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
практические занятия	158
контрольные работы	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
в том числе:	
подготовка сообщений	4
перевод и анализ текстов	3
составление диалогов	4
подготовке устных тем, рассказов, презентаций	8
сочинение, письменная работа	4
составление глоссария	1
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

### *1.7. Содержание учебной дисциплины*

#### *Раздел 1. Визит*

Тема 1.1. Визит иностранцев из Англии, США

Тема 1.2. Географическое положение Великобритании

#### *Раздел 2. Командировка*

Тема 2.1. Телефонный разговор с компанией

Тема 2.2. Прибытие на вокзал

Тема 2.3. Государственное устройство Великобритании

#### *Раздел 3. Быт и сервис*

Тема 3.1. Гостиницы. Отели

Тема 3.2. Национальные кухни англо-говорящих стран

#### *Раздел 4. На фирме, предприятии*

Тема 4.1. Устройство на работу

Тема 4.2. Географическое положение и экономика США

#### *Раздел 5. Магазины и покупки*

Тема 5.1. Посещение магазина или супермаркета

Тема 5.2. Экспорт и импорт британских и американских товаров

#### *Раздел 6. Искусство*

Тема 6.1. Виды искусства и жанры

Тема 6.2. Деятели литературы и искусства

#### *Раздел 7. Компьютер и Интернет*

Тема 7.1. Компьютер и применение компьютера

Тема 7.2. Интернет

#### *Раздел 8. Наука и техника*

Тема 8.1. Наука и ее значение в жизни человека

Тема 8.2. Техника. Развитие техники

#### *Раздел 9. Российская Федерация*

Тема 9.1. Геополитика России

Тема 9.2. Народы и города

#### *Раздел 10. Образование в России и за рубежом*

Тема 10.1. Система образования России

Тема 10.2. Система образования Великобритании, США

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл

1.3. 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

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **336 часа**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **168 часов**;

самостоятельной работы обучающегося **168 часов**.

1.5. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>336</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
практические занятия	158
теоретические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе:	
подготовка рефератов	50
кроссовая подготовка	22
лыжная подготовка	22
составление и проведение комплексов упражнений	48
организация и проведение соревнований по видам спорта	26
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

*1.7. Содержание учебной дисциплины*

*Раздел 1. Теоретическая часть. Здоровье человека, его ценность и значимость для профессионала.*

*Раздел 2. Практическая часть*

Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

Тема 2. 2. Лыжная подготовка

Тема 2.3. Гимнастика.

Тема 2.4 Спортивные игры

Тема 2.5. Атлетическая гимнастика и работа на тренажерах

# ЕН.00 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ЕН.01 Элементы высшей математики

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

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

- выполнять операции над матрицами и 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 алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел.

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

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.

*1.4. Рекомендуемое количество часов* на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **240 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **160 часов**; самостоятельной работы обучающегося **80 часов**.

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>240</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>160</b>
в том числе:	
практические занятия	76
контрольные работы	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
<i>Работа с учебно-справочной литературой</i>	12
<i>Домашние письменные работы</i>	24
<i>Работа с учебником (составление конспекта)</i>	16
<i>Подготовка презентации</i>	10
<i>Подготовка доклада, сообщения</i>	18
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

*1.7. Содержание учебной дисциплины*

*Раздел I Элементы линейной алгебры*

Тема 1.1. Матрицы и действия над ними

Тема 1.2. Системы линейных алгебраических уравнений.

*Раздел 2. Элементы аналитической геометрии*

Тема 2.1. Система координат на плоскости

Тема 2.2. Кривые второго порядка

*Раздел 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной*

Тема 3.1. Производная функции

Тема 3.2. Исследование функции с помощью производной

*Раздел 4. Интегральное исчисление функции одной переменной*

Тема 4.1. Определённый интеграл

Тема 4.2. Приложения определенного интеграла

*Раздел 5. Обыкновенные дифференциальные уравнения*

Тема 5.1. Дифференциальные уравнения первого и второго порядков

Тема 5.2. Уравнения высших порядков

*Раздел 6. Основы теории комплексных чисел*

Тема 6.1. Алгебраическая и тригонометрическая форма комплексного числа

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

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

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

*1.2. Место дисциплины в структуре* основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

*1.3. 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.

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

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

*1.4. Рекомендуемое количество часов* на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **78 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **52 часов**;

самостоятельной работы обучающегося **26 часов**.

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-

исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>52</b>
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>26</b>
в том числе:	
<i>подготовка доклада, сообщения</i>	5
<i>разработка теста</i>	7
<i>создание проекта</i>	4
<i>составление конспекта</i>	3
<i>чтение текста и дополнительной литературы, разработка плана</i>	7
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i></b>	

*1.7. Содержание учебной дисциплины*

*Введение*

*Раздел 1. Множества. Высказывания*

Тема 1.1. Множества

Тема 1.2. Логика высказываний

*Раздел 2. Логика предикатов*

Тема 2.1. Основные понятия

Тема 2.2. Логические операции над предикатами

Раздел 3. Формальные теории

Тема 3.1. Формальные теории

Тема 3.2. Исчисление предикатов

Раздел 4. Алгоритмы

Тема 4.1. Алгоритмы и вычислимость

Тема 4.2. Эффективность алгоритмов

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ЕН.03 Теория вероятности и математическая статистика**

*1.1. Область применения рабочей программы*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 230115 «Программирование в компьютерных системах»

Материал дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» используется при изучении дисциплин: «Основы



алгоритмизации и программирования», «Численные методы», «Математические методы», «Технология разработки программных продуктов», «Разработка и эксплуатация удаленных баз данных», «Пакеты прикладных программ».

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» содержит базовый материал многих математических методов, знание которых необходимо современному программисту при разработке алгоритмов для решения задач различных областей производства, экономики, науки и техники на языках программирования ЭВМ.

*1.2. Место дисциплины в структуре* основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

*1.3. 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 графиков.

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене 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

*1.4. Рекомендуемое 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**.

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>114</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>76</b>
в том числе:	
практические занятия	30
контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>38</b>
в том числе:	
Решение вариативных задач и упражнений по темам разделов	10
Подготовка к семинарским занятиям	8
Подготовка презентаций	4
:Составление кроссвордов, вопросов, словарей	6
Конспектирование темы «Закон распределение дискретной случайной величины»	2
Подготовка сообщений	4
Поиск информации в Интернете на различные темы	4
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

*1.7. Содержание учебной дисциплины*

*Раздел 1. Основы теории вероятностей*

Тема 1.1. Элементы комбинаторики

Тема 1.2. Случайные события. Понятие вероятности

Тема 1.3. Дискретные случайные величины (ДНС)

Тема 1.4. Непрерывные случайные величины (НСВ)

*Раздел 2. Элементы математической статистики*

Тема 2.1. Выборочный метод. Статистические оценки параметров распределения

Тема 2.2. Моделирование случайных величин. Метод статистических испытаний

## **П.00 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **ОП.01 Операционные системы**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

*1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:* учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

*1.3. 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.

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

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.

*1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **180 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **120 часов**; самостоятельной работы обучающегося **60 часов**.*

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>180</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
в том числе:	
практические занятия	50
контрольные работы	7
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>60</b>

<b>В том числе:</b>	
<i>подготовка доклада, сообщения</i>	17
<i>разработка теста</i>	9
<i>составление схемы</i>	2
<i>подготовка к семинару</i>	8
<i>создание проекта</i>	9
<i>чтение текста и дополнительной литературы, разработка плана</i>	10
<i>работа со справочной системой</i>	5
<b><i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i></b>	

### *1.7. Содержание учебной дисциплины*

#### *Введение*

#### *Раздел 1. Основы теории операционных систем*

Тема 1.1. Общие сведения об операционных системах

Тема 1.2. Интерфейс пользователя

Тема 1.3. 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*

Тема 4.1. Структура операционной системы

Тема 4.2. Интерфейс пользователя

Тема 4.3. Организация хранения данных Работа с файлами и каталогами. Работа с дисками.

Тема 4.4. Средства управления и обслуживания

Тема 4.5. Утилиты операционной системы

Тема 4.6. Поддержка приложений других операционных систем

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

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

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по

специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. 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

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

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 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

*1.4. Рекомендуемое количество часов* на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **120 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80 часов**; самостоятельной работы обучающегося **40 часов**.

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
практические занятия	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе:	
Подготовка сообщений, реферата	10
Работа со справочно-учебной литературой	16
Написание программы по заданной теме	14
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

*1.7. Тематический план и содержание учебной дисциплины*

*Раздел 1. Основы построения компьютерных систем*

Тема 1.1. Введение. История развития вычислительной техники

Тема 1.2. Элементы и функциональные узлы ЭВМ

## Тема 1.3. Арифметические основы ЭВМ

### *Раздел 2. Системы обработки данных в компьютерных системах*

Тема 2.1. Структура процессора. Регистры целочисленной арифметики и регистры работы с числами с плавающей точкой

Тема 2.2. Организация хранения информации в оперативной памяти

Тема 2.3. Организация хранения информации на внешних носителях

Тема 2.4. Клавиатура – устройство ввода информации

Тема 2.5. Основные сведения о видеосистемах. Устройство вывода информации на монитор

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

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

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

*1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:* учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

*1.3. 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 аппаратного и программного 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

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.



ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **96 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64 часов**; самостоятельной работы обучающегося **32 часов**.

1.5. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
практические занятия	24
контрольные работы	3
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
Подготовка презентации	3
Поиск информации в Интернете	2
Подготовка рефератов, конспектов, сообщений, докладов	12
Чтение дополнительной литературы	7

Составление кроссвордов, словарей, тестов	8
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

### *1.7. Содержание учебной дисциплины*

*Раздел 1. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники*

Тема 1.1. Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК)

Тема 1.2. Системные платы

Тема 1.3. Центральный процессор

Тема 1.4. Оперативная и кэш-память

*Раздел 2. Периферийные устройства средств ВТ*

Тема 2.1. Общие принципы построения

Тема 2.2. Дисковая подсистема

Тема 2.3. Видеоподсистемы

Тема 2.4. Звуковоспроизводящие системы

Тема 2.5. Устройства вывода информации на печать

Тема 2.6. Манипуляторные устройства ввода информации

Тема 2.7. Сканеры

Тема 2.8. Технические средства сетей ЭВМ

Тема 2.9. Нестандартные периферийные устройства ПК

*Раздел 3. Использование средств ВТ*

Тема 3.1. Рациональная конфигурация средств ВТ

Тема 3.2. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ

Тема 3.3. Ресурсо- и энергосберегающие технологии использования средств ВТ

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОП.04 Информационные технологии**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

*1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:* учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

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

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;

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

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

Целью учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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 компонентов программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

*1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **96 часов**, в том числе:*

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64 часов**;  
самостоятельной работы обучающегося **32 часов**.

#### *1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
практические занятия	30
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
Электронное оформление конспекта	6
Поиск информации в Интернете	3
Систематическая проработка конспектов	8
Подготовка к практическим работам	8
Подготовка конспектов, резюме, писем	7
<b><i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i></b>	

#### *1.7. Содержание учебной дисциплины*

##### *Раздел 1. Прикладное программное обеспечение*

Тема 1.1. Информация и информационные технологии

Тема 1.2. Текстовые процессоры

Тема 1.3. Электронные таблицы

Тема 1.4. Автоматизация документооборота

Тема 1.5. Компьютерная графика

##### *Раздел 2. Информационные системы*

Тема 2.1. Автоматизированные информационные системы

Тема 2.2. Экспертные системы

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **ОП.05 Основы программирования**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах,

входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. 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.

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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 компонентов.

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 компонентов программного обеспечения.

*1.4. Рекомендуемое количество часов* на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **188 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **124 часов**; самостоятельной работы обучающегося **64 часов**.

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.6. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>188</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>124</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	50
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
Составление программ	35
Поиск информации в Интернете	13
Подготовка рефератов, конспектов, сообщений, докладов	6
Чтение дополнительной литературы	10
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

*1.7. Содержание учебной дисциплины*

*Раздел 1. Язык программирования TURBO PASCAL*

Тема 1.1. Основные элементы языка

Тема 1.2. Операторы языка

Тема 1.3. Массивы

Тема 1.4. Строки и множества

Тема 1.5. Процедуры и функции

Тема 1.6. Комбинированный тип данных

Тема 1.7. Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами

Тема 1.8. Библиотеки подпрограмм

*Раздел 2. Программирование в объектно-ориентированной среде*

Тема 2.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООН)

Тема 2.2. Интегрированная среда разработчика

Тема 2.3. Этапы разработки приложения

Тема 2.4. Иерархия классов

Тема 2.5. Визуальное событийно-управляемое программирование

Тема 2.6. Разработка оконного приложения

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ОП.06 Основы экономики

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

*1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:* учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

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

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

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

- общие положения экономической теории;
- организацию производственного и технологического процессов;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- методику разработки бизнес-плана

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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.

*1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **120 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80 часов**; самостоятельной работы обучающегося **40 часов**.*

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.6. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>30</b>
контрольная работа	<b>5</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>



в том числе:	
работа со справочной литературой	6
составление схем	8
вычерчивание графиков	4
подготовка сообщений	12
заполнение таблицы	6
моделирование	4
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

### *1.7. Содержание учебной дисциплины*

Введение

Раздел 1. Экономика и ее роль в жизни общества.

Тема 1.1. Назначение и структура экономики.

Тема 1.2. Собственность и ее виды.

Тема 1.3. Организация хозяйственной деятельности.

Раздел 2. Микроэкономика

Тема 2.1. Структура микроэкономики.

Тема 2.2. Рынок. Классификация рынков.

Тема 2.3. Конкуренция и монополия.

Тема 2.4. Фирма в системе рыночных отношений

Раздел 3. Распределение доходов в обществе.

Тема 3.1. Распределение доходов в микроэкономике.

Тема 3.2. Государственное перераспределение доходов.

Тема 3.3. Налоговая система.

Тема 3.4. Государственный бюджет.

Раздел 4. Макроэкономика

Тема 4.1. Структура экономики государства

Тема 4.2. Экономический рост национального хозяйства

Тема 4.3. Неустойчивость и равновесие развития макроэкономики.

Тема 4.4. Государственное регулирование экономики.

Тема 4.5. Финансы и кредитно-денежная система.

Раздел 5. Современная мировая экономика

Тема 5.1. Мировое хозяйство на современном этапе

Тема 5.2. Мировой рынок товаров, услуг и валют.

Тема 5.3. Глобализация мировой экономики

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. 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**:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **72 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48 часов**; самостоятельной работы обучающегося **24 часов**.

1.5. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.6. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
в том числе:	
Подготовка сообщений	10
Ответы на контрольные вопросы	13
Составление тематического кроссворда	1
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i></b>	

*1.7. Содержание учебной дисциплины*

*Раздел 1. Право и экономика*

Тема 1.1. Правовое регулирование экономических отношений.

Тема 1.2. Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

Тема 1.3. Экономические споры.

*Раздел 2. Труд и социальная защита*

Тема 2.1. Трудовое право как отрасль права.

Тема 2.2. Правовое регулирование занятости и трудоустройства.

Тема 2.3. Трудовой договор

Тема 2.4. Рабочее время и время отдыха.

Тема 2.5. Заработная плата.

Тема 2.6. Трудовая дисциплина.

Тема 2.7. Материальная ответственность сторон трудового договора.

Тема 2.8. Трудовые споры.

Тема 2.9. Социальное обеспечение граждан.

*Раздел 3. Административное право*

Тема 3.1. Административные правонарушения и административная ответственность.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ОП.08 Теория алгоритмов

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

1.3. 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

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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 компонентов.

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

1.4. Рекомендуемое 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**.

1.5. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.6. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<b>30</b>
контрольные работы	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов	6
Подготовка к практическим работам	6
Подготовка конспектов	6
Индивидуальные задания	18
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

*1.7. Содержание учебной дисциплины*

Раздел 1. Основы алгоритмизации

Тема 1.1. Понятие алгоритма

Тема 1.2. Машины Тьюринга. Частично-рекурсивные функции

Тема 1.3. Нормальные алгоритмы Маркова

Раздел 2. Основные результаты теории алгоритмов

Тема 2.1. Рекурсивные и перечислимые множества

Тема 2.2. Универсальные машины и универсальные функции.

Тема 2.3. Некоторые теоремы о вычислимых функциях

Тема 2.4. Алгоритмические проблемы

Раздел 3. Построение и анализ алгоритмов

Тема 3.1. Понятие сложности алгоритмов

Тема 3.2. Алгоритмы сортировки

Тема 3.3. Численные алгоритмы.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

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

- организовать 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 в 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 безопасности России;

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

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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 компонентов.

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 (СУБД).
- ПК2.3. 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 компонентов 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.
- ПК3.5 Производить инспектирование компонентов программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
- ПК3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

1.4. *Рекомендуемое количество часов* на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **100 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68 часов**; самостоятельной работы обучающегося **32 часов**.

1.5. *Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

1.6. *Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
практические занятия	48
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
В том числе:	
подготовка рефератов, сообщений,	22
составление схем, таблиц, расчетов последствий чрезвычайных ситуаций	10
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



## *1.7. Содержание учебной дисциплины*

### *Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения*

Тема 1.1. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций

Тема 1.2. Чрезвычайные ситуации природного происхождения

Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения

Тема 1.4. Чрезвычайные ситуации социального происхождения

Тема 1.5. Защита и жизнеобеспечение населения в условиях чрезвычайной ситуации

Тема 1.6. Характеристика ядерного оружия и действия населения в очаге ядерного поражения

Тема 1.7. Особенности химического оружия. Действия населения в очаге химического поражения

Тема 1.8. Биологическое оружие. Действия в очаге биологического оружия

Тема 1.9. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении

Тема 1.10. Назначение и задачи гражданской

Тема 1.11. Понятие устойчивости работы объектов экономики

Тема 1.12. Факторы, определяющие устойчивость объектов экономики

Тема 1.13. Пути и способы повышения устойчивости работы объектов

### *Раздел 2. Основы военной службы*

Тема 2.1. Национальная безопасность Российской Федерации

Тема 2.2. Основы обороны государства

Тема 2.3 Вооруженные Силы Российской Федерации

Тема 2.4. Порядок прохождения военной службы

### *Раздел 3. Значение медицинских знаний при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и организации здорового образа жизни*

Тема 3.1. Помощь при травматических повреждениях

Тема 3.2. Помощь при синдроме длительного сдавливания

Тема 3.3. Первая помощь при отравлениях, шоке, ожоге, обморожениях, электротравме

Тема 3.4. Искусственное дыхание и закрытый массаж сердца

Тема 3.5. Понятие здоровья и здорового образа жизни

Тема 3.6. Вредные привычки

Тема 3.7. Факторы риска

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОП.10 Охрана труда и техника безопасности (вариативная часть)**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в

компьютерных системах.

*1.2. Место дисциплины в структуре* основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

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

- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику;
- выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда.

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

- правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием;
- нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеоматериалов;
- виды и периодичность инструктажа по технике безопасности и охране труда (ТБиОТ);
- воздействие негативных факторов на человека;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации.

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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 компонентов.

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

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

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

*1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **102 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68 часов**; самостоятельной работы обучающегося **34 часов**.*

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.6. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
сообщение	12
реферат	10
составление таблиц	12
<b><i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i></b>	

## *1.7. Содержание учебной дисциплины*

### *Раздел 1.*

Тема 1.1. Основные положения законодательства об охране труда на предприятии. Специфика охраны труда на железнодорожных предприятиях.

Тема 1.2. Организация работы по охране труда на предприятии

Тема 1.3. Материальные затраты на мероприятия по улучшению условий охраны труда на предприятии.

### *Раздел 2.*

Тема 2.1. Воздействие негативных факторов на человека и их идентификация

Тема 2.2. Методы и средства защиты от опасностей

### *Раздел 3*

Тема 3.1. Безопасные условия труда. Особенности обеспечения безопасных условий труда на автомобильном транспорте

Тема 3.2. Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний на предприятиях автомобильного транспорта.

Тема 3.3. Требование техники безопасности к техническому состоянию оборудованию подвижного состава железнодорожного транспорта

Тема 3.4. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности. Микроклимат помещений

Тема 3.5. Освещение

Тема 3.6. Требование техники безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин.

Тема 3.7. Электробезопасность автотранспортных предприятий

Тема 3.8 Пожарная безопасность

### *Раздел 4.*

Тема 4.1. Законодательство об охране окружающей среды.

Тема 4.2. Экологическая безопасность железнодорожного транспорта.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОП.11 Компьютерная графика**

(вариативная часть)

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

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Дисциплины, усвоение которых необходимо при изучении данного курса: Дискретная математика, Архитектура ЭВМ, Введение в методы программирования, Методы объектно-ориентированного программирования.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при подготовке операторов ЭВМ.

*1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:* учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

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

- использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин (ЭВМ) в профессиональной деятельности;
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ;
- составлять математическую модель графических объектов;
- представить модель в алгоритмическом виде;
- создавать и редактировать любой графический объект, осуществлять действия, как с фрагментом, так и с рисунком в целом;
- производить моделирование в среде графического редактора, моделировать конструкцию по общему виду, по трем проекциям, моделировать геометрические операции, создавать меню типовых мозаичных форм, пользоваться пакетом графических программ;
- работать на персональном компьютере с графическими возможностями;
- работать с мультимедийными обучающими программами.

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

- методику работы с графическими редакторами ЭВМ при решении профессиональных задач;
- особенности растровой и векторной графики;
- основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на ЭВМ;
- математические, алгоритмические, технические основы формирования изображений;
- технологию создания редактирования и форматирования графических объектов;
- методы и способы формализации (представления и оперирования) графических объектов;
- возможности конкретных программных средств обработки графической информации, виды и свойства мультимедиа-программ;
- принципы психологического восприятия изображений на плоскости.

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

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

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

1.4. *Рекомендуемое количество часов* на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **198 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **140 часов**; самостоятельной работы обучающегося **58 часов**.

1.5. *Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>198</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>140</b>
в том числе:	
практические занятия	66
Из них лабораторные занятия	26
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>58</b>
в том числе:	
домашняя работа	12
проектно-графическая работа	24
подготовка рефератов, сообщений	6
работа со справочной и специальной литературой	16
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### 1.7. Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Введение в компьютерную графику

Тема 1.1. Введение. Способы представления цифровых изображений

Тема 1.2 Классификация графических изображений и графических редакторов

Раздел 2. Основы векторной графики

Тема 2.1 Средства создания и редактирования векторных изображений. Графический редактор CorelDraw.

Тема 2.2. Приемы работы в системе «Компас»

Раздел 3. Растровая графика

Тема 3.1. Средства создания и редактирования растровых изображений. Графический редактор PhotoShop

Тема 3.2. Разработка GIF-анимации и графических элементов Web-страниц. Графический редактор ImageReady

Тема 3.3. Разработка Web-сайтов. Графический редактор Dreamweaver

Тема 3.4. Технология ASP создания динамических Web-узлов

Тема 3.5. Компьютерная графика и геометрическое моделирование

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОП.12 Информационная безопасность**

(вариативная часть)

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

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, входящей в состав укрупненной группы

профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Преподавание учебной дисциплины «Информационная безопасность» должно иметь практическую направленность и проводиться в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами: «Операционные системы и среды», «Основы алгоритмизации и программирования», «Технические средства информатизации», «Базы данных», «Компьютерные сети», «Разработка и эксплуатация удаленных баз данных», «Технология разработки программных продуктов», «Программное обеспечение компьютерных сетей».

*1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:* учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (вариативная часть).

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

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

- выбирать средства обеспечения ИБ информационной системы современного предприятия;
- проводить базовые работы по профилактике нарушений ИБ и построению защищённых информационных систем с использованием стандартных аппаратно – программных решений данной области;
- настраивать клиентские рабочие станции для работы в защищённой информационной системе.

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

- основные принципы построения защищённых информационных систем;
- ключевые средства обеспечения ИБ предприятия или организации, используемые для построения защищённых информационных систем, и принципы их функционирования.

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности



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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 5.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем.

*1.4. Рекомендуемое количество часов* на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **156 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **98 часов**; самостоятельной работы обучающегося **58 часов**.

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.6. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>156</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>98</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<b>40</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>58</b>
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов	14
Подготовка конспектов	24
Составление таблиц	8
Подготовка презентации	4
Поиск информации в Интернете	4
Составление кроссворда, словаря терминов	4

*1.7. Содержание учебной дисциплины*

*Раздел 1. Борьба с угрозами несанкционированного доступа к информации*

Тема 1.1. Основные понятия информационной безопасности.

Тема 1.2. Виды мер обеспечения информационной безопасности

Тема 1.3. Основные принципы построения систем защиты информации

*Раздел 2. Борьба с вирусным заражением информации*

Тема 2.1. Проблема вирусного заражения и структура современных вирусов

Тема 2.2. Современные антивирусные программные комплексы

*Раздел 3. Механизмы и сервисы безопасности*

Тема 3.1. Безопасность физического и канального уровней

Тема 3.2. Межсетевое экранирование

Тема 3.3. Обнаружение атак. Архитектура систем обнаружения атак

Тема 3.4. Криптографические методы и средства обеспечения ИБ

Тема 3.5. Возможности и недостатки основных защитных механизмов ОС

Тема 3.6. Регистрация событий и аудит. Резервное копирование. Клавиатурные шпионы

*Раздел 4. Организационно- правовое обеспечение информационной безопасности*

Тема 4.1. Модели злоумышленника

Тема 4.2. Критерии защищенности информационных систем

Тема 4.3. Правовые основы обеспечения информационной безопасности

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ОП.13 Web-технологии**

(вариативная часть)

*1.1. Область применения рабочей программы*

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

*1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:* учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

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

- проектировать и создавать сайты, основанные на применении языка гипертекстовых документов HTML

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

- правила вызова скрипта, передачи ему данных и получение результатов работы скрипта для дальнейшего использования в HTTP-обмене и генерации HTML-страниц;
- место CGI-скриптов в общем контексте Web-технологий;
- особенности программирования CGI-скриптов, общие принципы программирования CGI-скриптов на bash;
- способы взаимодействия между браузерами и HTTP-сервером по методу доступа GET и POST при использовании HTML-форм;
- способы внедрения JavaScript-кода в HTML-страницу и принципы его работы;
- способы создания графики и анимации;
- способы гипертекстовой разметки с применением каскадных таблиц стилей.

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент

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

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

*1.4. Рекомендуемое количество часов* на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **168 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **126 часов**;

самостоятельной работы обучающегося **42 часов**.

### 1.5. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>126</b>
в том числе:	
практические занятия	76
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
<i>Подготовка сообщений, докладов</i>	10
<i>Работа с учебником (составление конспекта)</i>	8
<i>Подготовка презентации</i>	8
<i>Выполнение индивидуальных проектов</i>	16
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### 1.7. Содержание учебной дисциплины

#### *Раздел 1. Введение в HTML*

Тема 1.1. Структура HTML-документа

#### *Раздел 2. Взаимодействие web-сервера и*

*браузера*

Тема 2.1. CGI -скрипты

#### *Раздел 3. Введение в JavaScript*

Тема 3.1. Назначение и применение JavaScript

#### *Раздел 4. Интерактивная анимация и применение её web- документах*

Тема 4.1. Подготовка графики и анимации с помощью Macromedia Fireworks MX.

Тема 4.2. Создание анимации с помощью Macromedia Flash MX.

#### *Раздел 5. Применение каскадных таблиц стилей (CSS)*

Тема 5.1. Гипертекстовая разметка с применением каскадных таблиц стилей.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### ОП.14 Администрирование и конфигурирование

#### 1С: Предприятие

(вариативная часть)

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина (вариативная часть).

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

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

- создавать решения в области автоматизации расчетных задач в системе «1С:Предприятие»;
- создавать оперативные учетные и управленческие решения в системе «1С:Предприятие»;
- создавать решения в области бухгалтерского учета в системе «1С:Предприятие».

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

- основы объектно-ориентированного программирования;
- основы конфигурирования и программирования в системе «1С:Предприятие».

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

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

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

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

*1.4. Рекомендуемое количество часов* на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **202 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **134 часов**; самостоятельной работы обучающегося **68 часов**.

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.6. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>202</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>134</b>
в том числе:	
практические занятия	74
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
<i>Подготовка сообщений, докладов</i>	14
<i>Работа с учебником (составление конспекта)</i>	12
<i>Подготовка презентации</i>	10
<i>Работа с платформой системы «1С:Предприятие»</i>	32
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

*1.7. Содержание учебной дисциплины*

*Раздел 1. Введение в систему «1С:Предприятие»*

Тема 1.1. Концепция системы «1С:Предприятия»

*Раздел 2. Администрирование системы*

Тема 2.1. Управление списком и набором прав пользователей

Тема 2.2. Настройка пользовательских интерфейсов

Тема 2.3. Поддержка системы «1С:Предприятие»

### *Раздел 3. Конфигурирование в системе «1С:Предприятие 8»*

Тема 3.1. Основные объекты системы

Тема 3.2. Решение расчетных задач

Тема 3.3. Решение оперативных задач

Тема 3.4. Решение бухгалтерских задач

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **ОП.15 Основы предпринимательской деятельности**

(вариативная часть)

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

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, входящей в состав укрупненной группы профессий, специальностей, направлений подготовки среднего профессионального образования: 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

*1.2. Место дисциплины в структуре* основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

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

- разрабатывать и реализовывать предпринимательские бизнес-идеи;
- формировать инновационные бизнес-идеи на основе приоритетов развития Тюменской области;
- ставить цели в соответствии с бизнес-идеями, решать организационные вопросы создания бизнеса;
- формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса;
- начислять уплачиваемые налоги, заполнять налоговые декларации;
- оформлять в собственность имущество;
- формировать пакет документов для получения кредита;
- проводить отбор, подбор и оценку персонала, оформлять трудовые отношения;
- анализировать рыночные потребности и спрос на новые товары и услуги;
- обосновывать ценовую политику;
- выбирать способ продвижения товаров и услуг на рынок;
- составлять бизнес-план на основе современных программных технологий.

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

- понятие, функции и виды предпринимательства;
- задачи государства и Тюменской области по формированию социально

- ориентированной рыночной экономики;
- особенности предпринимательской деятельности в Тюменской области в условиях кризиса;
  - приоритеты развития Тюменской области как источника формирования инновационных бизнес-идей;
  - порядок постановки целей бизнеса и организационные вопросы его создания;
  - правовой статус предпринимателя, организационно-правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования;
  - правовые формы организации частного, коллективного и совместного предпринимательства;
  - порядок лицензирования отдельных видов деятельности;
  - деятельность контрольно-надзорных органов, их права и обязанности;
  - юридическую ответственность предпринимателя;
  - нормативно-правовую базу, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства;
  - формы государственной поддержки малого бизнеса;
  - систему нормативного регулирования бухгалтерского учета на предприятиях малого бизнеса и особенности его ведения;
  - перечень, содержание и порядок формирования бухгалтерской финансовой и налоговой отчетности;
  - системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса, порядок исчисления уплачиваемых налогов;
  - порядок формирования имущественной основы предпринимательской деятельности;
  - виды и формы кредитования малого предпринимательства, программы региональных банков по кредитованию субъектов малого предпринимательства;
  - порядок отбора, подбора и оценки персонала, требования трудового законодательства по работе с ним;
  - ценовую политику в предпринимательстве;
  - сущность и назначение бизнес-плана, требования к его структуре и содержанию;
  - методики составления бизнес-плана и оценки его эффективности.

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.



ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **51 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **34 часов**; самостоятельной работы обучающегося **17 часов**.

1.5. Основные образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.6. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>17</b>
в том числе:	
Изучение нормативных документов	2
Составление документов	3
Разработка индивидуального бизнес-плана	12
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

### *1.7. Содержание учебной дисциплины*

#### *Раздел 1. Предпринимательство в период экономического кризиса*

Тема 1.1. Предпринимательство в период экономического кризиса

#### *Раздел 2. Разработка бизнес-проекта*

Тема 2.1. Основы разработки бизнес-плана

Тема 2.2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности

Тема 2.3. Этапы государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей

Тема 2.4. Государственная и муниципальная поддержка предпринимательской деятельности в Тюменской области

Тема 2.5. Основы бухгалтерского учета и режимы действующего налогообложения предприятий малого и среднего бизнеса

Тема 2.6. Имущественные, финансово-кредитные, кадровые ресурсы для малого предпринимательства

Тема 2.7. Маркетинг в предпринимательской деятельности

Тема 2.8. Реализация бизнес-идей в предпринимательстве

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

#### **ОП.16 Использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий и оборудования в производственной сфере и быту (вариативная часть)**

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

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

*1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:* учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (вариативная часть).

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

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

- описывать и объяснять на основе отдельных законодательно-нормативных актов государственную политику по эффективному использованию топливно-энергетических ресурсов в Российской Федерации и выделять основные мероприятия, имеющие приоритетное значение для государства и Тюменского региона;
- описывать и объяснять различные процессы, лежащие в основе энергосберегающих технологий, приводить примеры энергосберегающих технологий в различных отраслях производства, народного хозяйства;

- описывать устройство и принцип действия бытовых приборов контроля и учета, искусственных источников света, электронагревательных приборов, автономных энергоустановок;
- использовать простейшие методы снижения тепловых потерь в зданиях и сооружениях.

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

- основные законодательно-нормативные документы РФ, Тюменской области по энергосбережению;
- традиционные и альтернативные виды энергии;
- о способах получения новых видов топливных и энергетических ресурсов;
- об энергетическом балансе промышленного предприятия, основах тарифной политики при использовании тепловой и электрической энергии, о нормировании энергопотребления;
- о способах уменьшения расхода топлива за счет учета графиков электрических и тепловых нагрузок;
- правила рационального использования электрической и тепловой энергии;
- основы повышения эффективности использования тепловой и электрической энергии при применении бытовых приборов учета и контроля расхода, экономичных источников света, электронагревательных приборов, автономных энергоустановок;
- о причинах тепловых потерь в зданиях и сооружениях и возможных путях уменьшения потерь, об использовании современных теплоизолирующих материалов, применение которых значительно уменьшает потери тепла.

**Целью** учебной дисциплины является создание условий у студентов для формирования общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

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

ОК 7 Ставить цели, мотивировать деятельность членов команды, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности 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 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

*1.4. Рекомендуемое количество часов* на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося **48 часов**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32 часов**; самостоятельной работы обучающегося **16 часов**.

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.6. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
практические занятия	16
контрольная работа	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
создание электронной презентации по конкретной теме	2 3
составление таблиц, схем по теме занятия	10
подготовка рефератов, докладов	1
составление опорных конспектов	
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

*1.7. Содержание учебной дисциплины*

Тема 1. Политика и законодательство РФ, Тюменской области в направлении использования ВИЭ, энергоэффективности и энергосбережения.

Тема 2. Характеристика топливных и энергетических ресурсов, традиционные технологии производства электроэнергии

Тема 3. Невозобновляемые топливные и энергетические ресурсы: использование, основные направления энергоресурсосбережения. Вторичные виды энергетических ресурсов

Тема 4. Возобновляемые источники энергии. Мировой опыт энергосбережения и энергоэффективности. Перспективные виды топлив и новых технологий

Тема 5. Возобновляемые источники энергии. Мировой опыт энергосбережения и энергоэффективности. Перспективные виды топлив и новых технологий

Тема 6. Энергосберегающие технологии в народном хозяйстве. Энергосбережение в системах электроснабжения, электропотребления, водоснабжения и водоотведения предприятий

Тема 7. Энергосбережение в зданиях и сооружениях

Тема 8. Технические и технологические меры энергосбережения в сельском хозяйстве

## **ПМ.00 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ**

### **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **ПМ.01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

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

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем 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.

Профессиональный модуль способствует формированию общих компетенций:

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области программирования компьютерных систем при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

*1.2. Место рабочей учебной программы в структуре основной профессиональной образовательной программы:* учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

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

**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.

**Целью** освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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.

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.

*1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:*

Всего – **489** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **309** часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **206** часов; самостоятельной работы обучающегося - **103** часа; производственная практика - **180** часов.

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.6. Содержание учебного модуля*

**Раздел ПМ 1. Разработка программного модуля на современных языках программирования**

*МДК.01.01. Системное программирование*

Тема 1.1. Основные этапы разработки программного обеспечения

Тема 1.2. Системные средства обслуживания файлов, каталогов и дисков

Тема 1.3. Архитектура операционной системы

Тема 1.4. Структурная обработка исключений

Тема 1.5. Win API

Тема 1.6. СОМ-объекты

**Раздел ПМ 2. Программирование в объектно-ориентированной среде**

*МДК.02.02 Прикладное программирование*

Тема 2.1. Языки и системы программирования

Тема 2.2. Стадии разработки программ и программной документации

Тема 2.3. Методы программирования

Тема 2.4. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)

Тема 2.5. Интегрированная среда разработчика

Тема 2.6. Этапы разработки приложения

Тема 2.7. Иерархия классов

Тема 2.8. Визуальное событийно-управляемое программирование



Тема 2.9. Разработка оконного приложения

Тема 2.10. Отладка и тестирование программных продуктов

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.02. Разработка и администрирование баз данных**

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

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка и администрирование баз данных и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональном обучении работников в области программирования компьютерных систем при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

*1.2. Место рабочей учебной программы в структуре основной профессиональной образовательной программы:* учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

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

**иметь практический опыт:**

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- 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 системах управления базами данных (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.

**Целью** освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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.

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой

для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

*1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:*

Всего – **363** час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **255** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **170** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **85** часов;

учебной практики – **108** часов.

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.6. Содержание учебного модуля*

## **Раздел ПМ 1. Проектирование и обслуживание инфокоммуникационных систем и сетей**

*МДК.02.01. Инфокоммуникационные системы и сети*

Тема 1.1. Архитектура и устройство сетей и систем

Тема 1.2. Межсетевое взаимодействие

## **Раздел ПМ 2. Разработка и эксплуатация баз данных**

*МДК.02.01 Технология разработки и защиты баз данных*

Тема 2.1. Базы данных

Тема 2.2. Разработка и эксплуатация удалённых баз данных

## **Раздел 3. ПМ.02 Защита баз данных**

Тема 3.1. Основные понятия администрирования.

Тема 3.2. Технология защиты баз данных

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.03. Участие в интеграции программных модулей**

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

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в интеграции программных модулей 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.

Рабочая программа профессионального модуля способствует формированию общих компетенций:

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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области программирования компьютерных систем при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

*1.2. Место рабочей учебной программы в структуре основной профессиональной образовательной программы:* учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

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

**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 реализации программных модулей;
- 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.

**Целью** освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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 и использованием специализированных программных продуктов

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

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

*1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:*

всего - **678** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **462** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **308** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **154** часа;

производственная практика - **216** часов.

### *1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

### *1.6. Содержание учебного модуля*

#### **Раздел ПМ 1. Разработка программного обеспечения**

##### *МДК.03.01. Технология разработки программного обеспечения*

Тема 1.1. Основные характеристики программного обеспечения

Тема 1.2. Основы создания программного обеспечения

Тема 1.3. Разработка требований к программному обеспечению

Тема 1.4. Реализация программного обеспечения

Тема 1.5. Управление проектами по созданию и внедрению программного обеспечения

Тема 1.6. Коллективная разработка программных средств

Тема 1.7. Документирование программных средств

Тема 1.8. Экономические аспекты создания и использования программных средств

#### **Раздел ПМ 2. Современные средства разработки программного обеспечения**

##### *МДК.03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения*

Тема 2.1. Общие принципы разработки программных средств

Тема 2.2. Общая характеристика инструментальных средств разработки программ

Тема 2.3. Применение CASE- средств

Тема 2.4. Методология проектирования программных продуктов

#### **Раздел ПМ 3. Стандарты качества программного обеспечения**

##### *МДК.03.03 Документирование и сертификация*

Тема 3.1. Основы стандартизации

Тема 3.2. Объекты стандартизации в отрасли

Тема 3.3. Система стандартизации в отрасли

Тема 3.4. Основы метрологии

Тема 3.5. Управление качеством продукции и стандартизации

Тема 3.6. Основы сертификации

Тема 3.7. Экономическое обоснование качества программного продукта

Тема 3.8. Измерительные методы анализа программ

Тема 3.9. Оценка корректности программ

Тема 3.10. Оценка трудоемкости разработки программного продукта по метрике структурной сложности

Тема 3.11. Тестирование программных продуктов

Тема 3.12. Оценка надежности программ

Тема 3.13. Программное проектирование, кодирование и документирование

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

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

профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.

ПК 4.2 Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.

ПК 4.3 Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.

ПК 4.4 Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов.

ПК 4.5 Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

ПК 4.6 Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации

ПК 4.7 Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети

ПК 4.8 Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации.

ПК 4.9 Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области программирования компьютерных систем при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

*1.2. Место рабочей учебной программы в структуре основной профессиональной образовательной программы:* учебная дисциплина входит в профессиональный цикл.

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



С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен освоить при выполнении работ по профессии:

**иметь практический опыт:**

- проектирование простых цифровых схем с использованием программ схематического проектирования;
- подключение кабельной системы, персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- сканирования, обработки и распознавания документов;
- конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программные-редакторы;
- обработка аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;
- создание и воспроизведение видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов;
- осуществление навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет.

**уметь:**

- анализировать электротехнические устройства и системы, обосновывать выбор элементной базы для аналоговых и цифровых устройств, эксплуатировать электроизмерительные приборы; контролировать качество выполняемых работ; производить контроль различных параметров электрических приборов;
- определять параметры полупроводниковых приборов и элементов схемотехники;
- подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера,
- периферийного и мультимедийного оборудования; настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;
- управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;
- вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;

- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
- производить съёмку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
- обрабатывать аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
- создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- воспроизводить аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;
- использовать медиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм персонального компьютера;
- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
- вести отчётную и техническую документацию.

**знать:**

- основные законы электротехники, электрическое поле, электрические цепи постоянного тока, физические процессы в электрических цепях постоянного тока, расчет электрических цепей постоянного тока;
- магнитное поле, магнитные цепи, электромагнитная индукция, электрические цепи переменного тока;
- основные сведения о синусоидальном электрическом токе, линейные электрические цепи синусоидального тока;
- общие сведения об электросвязи и радиосвязи, об электроизмерительных приборах, электрических машинах, аппаратуре управления и защиты, принцип работы полупроводниковых электронных приборов;
- основные программные средства моделирования электрических цепей и электронных устройств;
- устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики; архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;
- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;

- принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере; виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов и методы их конвертирования; назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;
- основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования;
- основные приёмы обработки цифровой информации; назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука; назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений; назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет; назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб страниц;
- нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

**Целью** освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 4.1 Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование

ПК 4.2 Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей

ПК 4.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы

ПК 4.4 Обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов

ПК 4.5 Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования

ПК 4.6 Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации

цифровой информации

ПК 4.7 Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети

ПК 4.8 Тиражировать мультимедиа контент на различных съемных

носителях информации

ПК 4.9 Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

*1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:*

Всего – **806** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **410** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **268** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **142** часа;

учебной практики - **396** часов.

*1.5. Основные образовательные технологии*

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, лекции с элементами проблемного изложения, тестирование, решение ситуационных задач, дискуссии.

*1.6. Содержание учебного модуля*

**Раздел ПМ 1. Проектирование эксплуатационных основ ЭВМ на основе изучения электротехники, электроники и цифровой схемотехники**

*МДК.04.01. Основы электротехники, электроники и цифровой схемотехники*

Введение

Тема 1.1. Основы электротехники

Тема 1.2. Основы электроники

Тема 1.3. Базовые элементы и устройства аналоговой и цифровой схемотехники.

**Раздел ПМ 2. Аппаратное обеспечение ЭВМ**

*МДК.04.02.Технология аппаратного и программного обеспечения ЭВМ*

Тема 2.1. Информационно-логические основы ЭВМ

Тема 2.2. Состав и структура ЭВМ

Тема 2.3. Устройства ввода-вывода информации

Тема 2.4. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей

**Раздел ПМ 3. Программное обеспечение ЭВМ**

*МДК.04.02.Технология аппаратного и программного обеспечения ЭВМ*

Тема 3.1. Состав и структура программного обеспечения ПЭВМ

Тема 3.2. ОС класса Windows

Тема 3.3. Прикладные программы

Тема 3.4. Глобальные компьютерные сети. Интернет