


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ  
ХАБАРОВСКИЙ ИНСТИТУТ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ (ФИЛИАЛ)  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»  
(ХИИК СибГУТИ)

СОГЛАСОВАНО

Директор по информационно-  
технологическим системам(ИТС) -  
начальник службы эксплуатации  
информационных систем связи филиала  
ПАО "ФСК ЕЭС" - МЭС Востока  
 А.А. Андро

«» 2018г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ХИИК СибГУТИ  
Г.Ф. Маслов  
«» 2018г.

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

**по специальности**

**09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**

Вид подготовки *базовая*  
Форма подготовки *очная*

Хабаровск  
2018

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 11.02.13 «Программирование в компьютерных системах» базовой подготовки на базе основного общего образования.

Квалификация выпускника техник-программист

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 11.02.13 «Программирование в компьютерных системах»

Программа составлена на основе примерной основной профессиональной образовательной программы по специальности 11.02.13 «Программирование в компьютерных системах» разработанной учебно-методическим центром среднего профессионального образования федерального агентства связи, колледж телекоммуникаций ФГБОУ ВО МТУСИ

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения	4
2 Характеристика подготовки	7
3 Учебный план	11
4 Оценка качества освоения ППССЗ	12
5 Аннотации программ учебных дисциплин	14

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативную правовую основу разработки профессиональной образовательной программы (далее – программа) составляют:

- Федеральный закон от 21.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
  - Федеральный закон от 21.07.2007 № 194-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с установлением обязательности общего образования»;
  - Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» базовой подготовки, утвержден приказом Министерства Образования и науки РФ № 804 от 28.07.2014
  - приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. N 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
  - письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 г. N 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;
  - приказ от 7 июня 2017 г. N 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом министерства образования российской федерации от 5 марта 2004 г. N 1089»;
- и другие нормативные документы Министерства Образования и Науки Российской Федерации регламентирующие работу СПО.

### **Термины, определения и используемые сокращения**

В программе используются следующие термины и их определения:

**Компетенция** – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

**Профессиональный модуль** – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определенную логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения

профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

**Основные виды профессиональной деятельности** – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

**Результаты подготовки** – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

**Учебный (профессиональный) цикл** – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК - общая компетенция;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК - междисциплинарный курс.

### 1.1 Требования к поступающим

Лица, поступающие на обучение должны иметь документ аттестата/диплома о получении образования: среднего (полного) общего образования / основного общего или начального профессионального / среднего профессионального образования по профессии / специальности Укрупненной Группы Специальностей 09.00.00

### 1.2 Нормативный срок освоения программы

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения <1>
среднее общее образование	Техник-программист	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев <2>

### 1.3 Квалификационная характеристика выпускника

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по программированию в компьютерных системах в качестве техника- программиста

Квалификационный уровень по национальной рамке квалификаций: 5

Квалификационный уровень в соответствии с отраслевой рамкой квалификаций -

Область профессиональной деятельности выпускников: совокупность методов и средств для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- компьютерные системы;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- первичные трудовые коллективы.

Техник-программист готовится к следующим видам деятельности:

- разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- разработка и администрирование баз данных;
- участие в интеграции программных модулей;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ

Профессиональная образовательная программа по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» базовой подготовки представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки обучающихся.

Основная цель подготовки по программе – прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве техника-программиста в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей:

### ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА:

Базовые дисциплины

Учебная дисциплина Русский язык.

Учебная дисциплина Литература.

Учебная дисциплина Иностранный язык.

Учебная дисциплина История.

Учебная дисциплина Физическая культура.

Учебная дисциплина ОБЖ.

Учебная дисциплина Астрономия.

Учебная дисциплина Химия.

Учебная дисциплина Обществознание.

Учебная дисциплина Биология.

Учебная дисциплина География.

Учебная дисциплина Экология.

Профильные дисциплины

Учебная дисциплина Математика.

Учебная дисциплина Информатика.

Учебная дисциплина Физика.

Предлагаемые ОО

Учебная дисциплина Физика оптики

### ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА:

Учебная дисциплина Основы философии.

Учебная дисциплина История.

Учебная дисциплина Иностранный язык.

Учебная дисциплина Русский язык и культура речи.

Учебная дисциплина Физическая культура.

Учебная дисциплина Элементы высшей математики

Учебная дисциплина Элементы математической логики

Учебная дисциплина Теория вероятностей и математической статистики

Учебная дисциплина Операционные системы

Учебная дисциплина Архитектура компьютерных систем

Учебная дисциплина Технические средства информатизации

Учебная дисциплина Информационные технологии

Учебная дисциплина Основы программирования

Учебная дисциплина Основы экономики

Учебная дисциплина Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Учебная дисциплина Теория алгоритмов

Учебная дисциплина Численные методы

Учебная дисциплина Математическое программирование

Учебная дисциплина Программное обеспечение компьютерных сетей

Учебная дисциплина Web- программирование

Учебная дисциплина Безопасность жизнедеятельности

Профессиональный модуль Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Профессиональный модуль Разработка и администрирование баз данных

Профессиональный модуль Участие в интеграции программных модулей

Профессиональный модуль Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Компетенции выпускника ОПОП, формируемые в результате освоения данной ППССЗ СПО и результаты образования: **техник – программист должен обладать общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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

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



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

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

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

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

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

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

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

**Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:**

**- Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем:**

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.

**- Разработка и администрирование баз данных:**

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.

**- Участие в интеграции программных модулей:**

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.

**- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

### **3 УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ**

*См. приложение*

#### **4 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль знаний и промежуточная аттестация проводится образовательным учреждением по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей. Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой о государственной (итоговой) аттестации выпускников Хабаровского институт инфокоммуникаций (филиал) федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего профессионального образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

Программа государственной (итоговой) аттестации, содержащая формы, условия проведения и защиты выпускной квалификационной работы, разрабатывается государственной аттестационной комиссией, утверждается руководителем образовательного учреждения и доводится до сведения обучающихся не позднее двух месяцев с начала обучения. К государственной (итоговой) аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Для этих целей выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов и т.п., творческие работы по специальности, характеристики с мест

прохождения преддипломной практики и так далее. В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы осуществляется государственной аттестационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций. Членами государственной аттестационной комиссии по медиане оценок освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций определяется интегральная оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы. Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы установленного образца.

## 5 АННОТАЦИИ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

### ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

#### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО базовой подготовки 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл

#### 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

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

- осуществлять речевой самоконтроль, оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- проводить лингвистический анализ текстов различных стилей и разновидностей языка;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка
- соблюдать в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

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

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного литературного языка, нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

#### 4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очно):

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, том числе:  
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 78 часов;  
самостоятельная работа обучающегося 35 часов;  
консультации 4 часа.

#### 5. Содержание учебной дисциплины:

Введение

Раздел 1: Фонетика

Раздел 2: Лексика

Раздел 3: Орфография

Раздел 4: Словообразование

Раздел 5: Морфология

Раздел 6: Синтаксис и пунктуация

## ОУД.02 ЛИТЕРАТУРА

### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО базовой подготовки 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации).

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл

### 3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

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

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
  - участия в диалоге или дискуссии;
  - самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
  - определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;
  - определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений.

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

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

### 4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очно):

максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, том числе: обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 117 часов;

самостоятельная работа обучающегося 50 часов;  
консультации 8 часа.

#### **5. Содержание учебной дисциплины:**

##### **Раздел 1. Литература 19 века**

- 1.1. Введение
- 1.2. Русская литература первой половины 19 века
- 1.3. Русская литература второй половины 19 века

##### **Раздел 2 .литература 20 века**

- 2.1. Введение
- 2.2. Русская литература на рубеже веков
- 2.3. Поэзия начала 20 века
- 2.4. Русская литература 20-х, 30-х и 40-х годов 20 века
- 2.5. Литература периода ВОВ и послевоенных лет
- 2.6. Русская литература 50 – 80-х годов 20 века
- 2.7. Русская литература последних лет

### **ОУД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

#### **1. Область применения рабочей программы**

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

Программа учебной дисциплины Английский язык может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

В результате освоения учебной 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.

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

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

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очно):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 117 часов;

самостоятельная работа обучающегося 50 часов;

консультации 8 часа.

#### **5. Содержание учебной дисциплины:**

##### **Раздел 1. Вводно-коррективный курс**

Тема 1.1 Фонетический материал.

Тема 1 .2 Правила чтения.

Тема 1. 3 Правописание.

Тема 1.4 Грамматический материал

Тема 1.5 Простые предложения

Тема 1.6 Безличные предложения

Тема 1.7 Глагол-связка

Тема 1.8 Порядок слов в предложении

##### **Раздел 2. Развивающий курс**



Тема 1.1 Знакомство.  
Тема 1.2 Семья  
Тема 1.3 Мой рабочий день  
Тема 1.4 Спорт  
Тема 1.5 Путешествие  
Тема 1.6 Времена года  
Тема 1.7 Россия  
Тема 1.8 США

Тема 1.9 Великобритания

### **Раздел 3. Страноведение**

Тема 3.1 Россия

Тема 3.2 США

Тема 3.3 Великобритания

Тема 3.4 Страны и континенты

Тема 3.5 Путешествие по Австралии, Новой Зеландии

### **Раздел 4. Профессиональная направленность**

Тема 4.1 Профессии

Тема 4.2 Роль СМИ в современном мире

Тема 4.3 Наука и техника

Тема 4.4 Великие ученые и их открытия

Разработчик: преподаватели ПЦК общегуманитарных и социально-экономических дисциплин Перепелина Н.А., Комарова Я.О., Корда А.А.

## **ОУД.04 ИСТОРИЯ**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальностям СПО для специальностей 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** в структуре ППССЗ дисциплина является базовой и входит в общеобразовательный цикл.

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

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

- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;

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

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

- основные исторические термины и даты;

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очно):**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, том числе:  
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 117 часов;  
самостоятельная работа обучающегося 51 часов;  
консультации 8 часа.

#### **4. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Основы исторического знания

Раздел 2. Древнейшая и древняя история. Традиционные общества.

Тема 2.1 Первобытный мир и зарождение цивилизаций. Следы древнего человека на Дальнем Востоке.

Тема 2.2 Цивилизация Древнего мира.

Раздел 3. История Средних веков.

Тема 3.1 Христианская Европа и исламский мир в средние века.

Тема 3.2 От Древней Руси к Московскому царству.

Тема 3.3 Индия и Древний Восток в Средние века.

Раздел 4. История нового времени

Тема 4.1 Страны Европы в XVII-XVIII вв.

Тема 4.2 Россия в XVI-начале XVII вв. Освоение Сибири и Дальнего Востока

Тема 4.3 Россия в XVII -XVIII вв.

Тема 4.4 Традиционные общества Востока в XVI-XVIII вв.

Тема 4.5 Страны Европы и Северной Америки в XIX в.

Тема 6 Россия в XIX в.

Тема 4.7 Страны Востока в период нового времени.

Тема 4.8 Международные отношения в новое время.

Раздел 5. История XX вв.

Тема 5.1 Мир в 1900-1914 гг.

Тема 5.2 Россия в начале XX в.

Тема 5.3 Первая мировая война

Тема 5.4 Россия в 1917 г.

Тема 5.5 Страны Западной Европы и США в 1918-1939 гг.

Тема 5.6 СССР в 1918-1941 гг.

Тема 5.7 Страны Азии в 1918

Тема 5.8 Вторая мировая война. Великая отечественная война советского народа. Дальний Восток в годы второй мировой войны.

Тема 5.9 Мир во второй половине XX в.

Разработчик: преподаватель ПЦК общегуманитарных и социально-экономических дисциплин Дудина Е.Я.

## **ОУД.05 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО базовой подготовки 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл

### **3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Целью физического воспитания студентов является:

- обеспечение оптимального и достаточного уровня физической и двигательной подготовленности студентов,

- повышение физической и технической подготовленности учащихся по одному из базовых видов спорта, а также физические упражнения и комплексы.

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен**

**знать:**

- психофизические, социально-биологические основы здорового образа жизни; понимать значение ценности физической культуры в общекультурном и социальном развитии человека.

**уметь:**

- использовать творческие опыт деятельности в сфере физической культуры и спорта для достижения жизненных и профессиональных целей; владеть системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование необходимых способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре.

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очно):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 117 часов;

самостоятельная работа обучающегося 59 часов.

**5. Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Волейбол;

Раздел 2. Баскетбол;

Раздел 3. Легкая атлетика;

Тема 3.1 Беговые элементы

Тема 3.2. Прыжковые элементы

Раздел 4. Гимнастика.

Разработчик: преподаватель ПЦК общегуманитарных и социально-экономических дисциплин Азеев О.Н.

## **ОУД.06 ОБЖ**

### **1. Область применения рабочей программы**

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

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

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

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

- самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность в сфере безопасной жизнедеятельности;

- оценивать и корректировать свое поведение в окружающей среде на основе выполнения экологических требований, участвуя в проектной деятельности, учебно-исследовательской работе;

- отстаивать свою гражданскую позицию, осознанно осуществлять выбор пути продолжения образования или будущей профессии.

**В результате освоения учебной 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 угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очно):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, том числе:  
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 70 часов;  
самостоятельная работа обучающегося 31 часов;  
консультации 4 часа.

#### **5. Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья. Здоровье и здоровый образ жизни.

Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения.

Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность. История ВС России.

Раздел 4. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

## **ОУД.07 АСТРОНОМИЯ**

### **1. Область применения рабочей программы**

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

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

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

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очно):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, том числе:  
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 36 часов;  
самостоятельная работа обучающегося 16 часов;  
консультации 2 часа.

## **5. Содержание учебной дисциплины:**

- Тема 1. Предмет астрономии
- Тема 2. Основы практической астрономии.
- Тема 3. Законы движения небесных тел
- Тема 4. Солнечная система
- Тема 5. Методы астрономических исследований
- Тема 6. Звезды

## **ОУД.08 ХИМИЯ**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Химия» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО базовой подготовки 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл

### **3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

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

- Составлять электронные конфигурации атомов;
- Составлять химические формулы и уравнения реакции химических веществ;
- Решать задачи на определение количества вещества;
- Составлять формулы и названия органических соединений;

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

- Основные понятия и законы химии;
- Периодический закон и ПСХЭ;
- Теории строения атома и электролитической диссоциации;
- Основные классы органических соединений, их формулы и свойства.

### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очно):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, том числе:  
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 60 часов;  
самостоятельная работа обучающегося 26 часов;  
консультации 4/- часа.

### **5. Содержание учебной дисциплины:**

Введение

Раздел 1: Неорганическая химия

Тема 1.1 Основные законы химии

Тема 1.2 Основные классы неорганических соединений

Раздел 2: Органическая химия

Тема 2.1 Теория Бутлерова

Тема 2.2 Углеводороды

Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения

Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения

Тема 2.5 Полимеры

Разработчик: преподаватель ПЦК ИТ и ЕНД Вареник Р.М.

## **ОУД.09 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС для специальностей 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

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

**2. Цели и задачи учебной дисциплины являются:**

- развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной и политической культуры,
- воспитание гражданской ответственности,
- овладение умением получать и осмысливать социальную информацию,
- формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений, для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом.

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очно):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часов, том числе:  
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 90 часов;  
самостоятельная работа обучающегося 39 часов;  
консультации 6 часа.

**4. Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1 Человек

Раздел 2. Общество

Раздел 3. Духовная жизнь общества

Раздел 4. Экономика

Раздел 5. Социальные отношения

Раздел 6. Политика

Раздел 7. Право.

Разработчик: Разработчик: преподаватель ПЦК общегуманитарных и социально-экономических дисциплин Герасимова Ю.Н.

## ОУД.10 БИОЛОГИЯ

**1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Биология» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО базовой подготовки 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл

**3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

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

- Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- Выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- Сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы;
- Изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- Находить информацию о биологических объектах в различных источниках.

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

- Основные положения биологических теорий и закономерностей;
- Строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов, хромосом;
- Сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора;
- Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки.

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очно):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, том числе:  
обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельная работа обучающегося 15 часов;  
консультации 3 часа.

#### **4. Содержание учебной дисциплины:**

Введение

**Раздел 1:** Учение о клетке

**Раздел 2:** Размножение и индивидуальное развитие организмов

**Раздел 3:** Основы генетики и селекции

**Раздел 4:** Эволюционное учение

**Раздел 5:** История развития жизни на Земле

**Раздел 6:** Основы экологии

**Раздел 7:** Бионика

Разработчик: преподаватель ПЦК ИТ и ЕНД Вареник Р.М.

### **ОУД.11 ГЕОГРАФИЯ**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** в структуре программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина относится к общепрофессиональному циклу и является предлагаемой образовательным учреждением.

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

Цели и задачи учебной дисциплины: содержание программы учебной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран;
- воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации;
- нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни;
- понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины: в результате освоения дисциплины у обучающегося формируются умения сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений. Развиваются познавательные интересы,

интеллектуальные и творческие способности посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- ориентироваться в различных источниках географической информации, оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владеть географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
- проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий;
- использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях;
- мыслить для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен знать*:

- основные географические термины и понятия;
- государства на политической карте мира, их столицы;
- страны-участницы важнейших международных, экономических и политических организаций;
- основные виды природных ресурсов, крупнейшие районы их добычи и распространения;
- ареалы размещения рас, народов, распространения языков, религий;
- крупнейшие по площади и численности населения страны и регионы Земли;
- численность населения мира; темпы роста населения Земли, отдельных регионов и стран;
- основные направления внешних миграций населения;
- соотношение городского и сельского населения стран и регионов мира;
- крупнейшие города и городские агломерации;
- состав основных отраслей мирового хозяйства, их размещение;
- факторы размещения основных отраслей мирового хозяйства;
- страны – крупнейшие производители основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции;
- важнейшие транспортные узлы и пути сообщения;
- страны аграрной, индустриальной, постиндустриальной структур хозяйства;
- показатели, характеризующие население и хозяйство отдельных стран и регионов мира;
- изменения в структуре мирового хозяйства;
- изменения в специализации отдельных стран и регионов Земли в международном географическом разделении труда;
- возможные позитивные и качественные изменения окружающей среды в результате хозяйственной деятельности человека на глобальном, региональном, локальном уровнях.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очно):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельная работа обучающегося 15 часов;

консультации 3 часа.

#### **4. Содержание учебной дисциплины:**

Тема 1. Источники географической информации. Политическое устройство мира.

Тема 2. География мировых природных ресурсов.

Тема 3. География населения мира.



Тема 4. Мировое хозяйство.

Тема 5. Регионы мира.

Тема 6. Россия в современном мире.

Тема 7. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества.

Разработчик: преподаватель ПЦК общегуманитарных и социально-экономических дисциплин Шпак И.М.

## ОУД.12 ЭКОЛОГИЯ

### 1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

Основными целями изучения программы «Экология» являются:

- получение фундаментальных знаний** об экологических системах и особенностях;
- их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории;
- возникновения и развития экологии как естественно - научной и социальной дисциплины,

- ее роли в формировании картины мира;

- о методах научного познания;

- овладения умениями** логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей

- обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности** в необходимости рационального природопользования,

- бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений** по экологии в повседневной

- жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей)

По отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В результате изучения учебной дисциплины « Экология» обучающийся должен:

**Иметь представление:**

- о роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей;

- о популяции, экосистеме, биосфере;

- об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентах;

- о характеристиках городской квартиры как основного экотопа современного человека;

**-знать:**

- особенности среды обитания человека и ее основные компоненты;

- основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды;

- экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства Жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города;
- основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности;
- основные положения концепции устойчивого развития и причин ее возникновения;
- основные способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»;
- историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы;

**-уметь:**

- выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм;
- выделять основные черты среды, окружающей человека;
- выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду;
- формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу;
- определять экологические параметры современного человеческого жилища;
- формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»;
- различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость;
- вычислять индекс человеческого развития по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу;
- определять экологические параметры современного человеческого жилища;
- формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»;
- различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость;
- вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде;
- определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу;
- пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением – для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очно):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, том числе:  
 обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 36 часов;  
 самостоятельная работа обучающегося 15 часов;  
 консультации 3 часа.

Разработчик: преподаватель ПЦК ИТ и ЕНД Вареник Р.М.

## **ПД.01 МАТЕМАТИКА**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям 09.02.03 Программирование в компьютерных системах укрупненной группы специальностей 11.00.00 Электронная техника, радиотехника и связь и является единой для всех форм обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина является профильной и входит в

общеобразовательный цикл.

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

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

- применять математические методы для решения общих задач;
- практически использовать математические знания;
- решать различные виды уравнений и неравенств;
- строить графики степенных, показательных, логарифмических функций и на них иллюстрировать свойства функции;
- преобразовывать тригонометрические выражения, используя тригонометрические формулы и вычислять значения тригонометрических функций;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- использовать аксиомы стереометрии и следствия из них и работать с основными понятиями стереометрии;
- строить основные геометрические тела и поверхности, а также вычислять площади их поверхностей и объемы геометрических тел.

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

- основные сведения о приближенных вычислениях;
- основные приемы решения линейных, квадратных, иррациональных уравнений и неравенств;
- способы решения определителей 2-го и 3-го порядка;
- способы задания функции и ее основные свойства;
- понятие предела функции в точке и способы его вычисления;
- понятие логарифма, свойства логарифма основные логарифмические преобразования;
- понятие степенной, показательной и логарифмической функций и их свойств;
- основные приемы решения показательных и логарифмических уравнений и неравенств;
- основные формулы тригонометрии и тригонометрические функции;
- основные приемы решения тригонометрических уравнений и неравенств;
- основные правила и формулы дифференцирования функции;
- основные правила и формулы интегрирования функции;
- понятие вектора и правила действий над векторами, заданными координатами;
- основные понятия стереометрии;
- основные виды геометрических тел и поверхностей, формулы для вычисления объемов и площадей геометрических тел и поверхностей.

### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очно / заочно):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 351 час, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часа;

самостоятельной работы обучающегося 94 час.

консультации 23 часов.

### **5. Тематический план учебной дисциплины:**

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

Тема 1.1 Действительные числа. Приближенные вычисления

Тема 1.2 Уравнения и неравенства первой и второй степени, иррациональные уравнения и неравенства.

Тема 1.3 Определители 2-го и 3-го порядка.

#### **Раздел 2. Степень**

Тема 2.1 Степень и ее свойства

Тема 2.2 Показательные уравнения и неравенства

#### **Раздел 3. Логарифмы**

Тема 3.1 Логарифм и его свойства. Основные логарифмические формулы

Тема 2.2 Логарифмические уравнения и неравенства

#### **Раздел 4. Функции их свойства и графики**

Тема 4.1 Понятие числовой последовательности. Предел числовой последовательности

Тема 4.2 Предел функции в точке. Свойства. Основные неопределенности

Тема 4.3 Числовая функция. Способы задания. Свойства числовой функции. Простейшие преобразования графика функции.

Тема 4.4 Степенная, показательная и логарифмическая функции. Графики функций и их свойства.

#### **Раздел 5. Тригонометрические функции**

Тема 5.1 Основные понятия тригонометрии. Тожественные преобразования

Тема 5.2 Свойства и графики тригонометрических функций:  $y=\sin x$ ,  $y=\cos x$ ,  $y=\operatorname{tg} x$ ,  $y=\operatorname{ctg} x$

Тема 5.3 Обратные тригонометрические функции. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства

#### **Раздел 6. Производная и ее приложение**

Тема 6.1 Производная функции.

Тема 6.2 Исследование функции с помощью производной

#### **Раздел 7. Интеграл и его приложения**

Тема 7.1 Неопределенный интеграл

Тема 7.2 Определенный интеграл

#### **Раздел 8. Векторы и координаты**

#### **Раздел 9. Прямые и плоскости в пространстве**

Тема 9.1 Начальные понятия стереометрии. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве

Тема 9.2 Двугранные углы

#### **Раздел 10. Геометрические тела и поверхности**

Тема 10.1 Многогранники

Тема 10.2 Тела вращения

#### **Раздел 11. Измерения в геометрии**

Тема 11.1 Площади поверхностей

Тема 11.2 Объемы геометрических тел

#### **Раздел 12. Элементы комбинаторики и теории вероятностей**

Тема 12.1 Элементы комбинаторики

Тема 12.2 Элементы теории вероятностей

Разработчик: преподаватель ПЦК ИТ И ЕНД Райлян М.Н.

### **ПД.02 ИНФОРМАТИКА**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Рабочая программа предназначена для обучения студентов, поступивших на базе основного общего образования.

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина является профильной дисциплиной общеобразовательной подготовки.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  
иметь представление:

- об информационной деятельности человека;
- знать:
- различные подходы к понятию информации;
- различные способы представления информации;
- методы измерения количества информации, единицы измерения информации;
- информационные процессы;
- архитектуру компьютеров, назначение основных устройств компьютера;
- назначение и функции операционной системы компьютера;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- уметь:
- приводить примеры получения, передачи и обработки информации в деятельности человека, живой природе, обществе и технике, распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, график, диаграмма и др.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-компьютерных технологий

#### **4. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять 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 ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), выполнение заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного ра

заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

#### **5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (очно):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося 40 часов;

консультаций 10 часов.

#### **6. Содержание учебной дисциплины:**

##### **Раздел 1. Информационная деятельность человека**

Тема 1.1 Информационные ресурсы общества

Тема 1.2 Профессиональная информационная деятельность человека. Законодательство в информационной сфере

##### **Раздел 2. Информация и информационные процессы**

Тема 2.1 Информация и ее измерение. Информационные объекты

Тема 2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера

Тема 2.3 Управление процессами

##### **Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

Тема 3.1 Персональный компьютер и его архитектура

Тема 3.2 Компьютерные сети

Тема 3.3 Безопасность, гигиена, эргономика

##### **Раздел 4. Технология создания и преобразования информационных объектов**

Тема 4.1 Возможности настольных издательских систем. Технология обработки текстовых документов

Тема 4.2 Технология обработки графической информации

Тема 4.3 Возможности электронных таблиц. Технология обработки числовой информации

Тема 4.4 Представление об организации баз данных и системах управления ими

##### **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии**

Тема 5.1 Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.

Интернет - технологии

Тема 5.2 Организация коллективной деятельности в сетях

Разработчик: преподаватель ПЦК ИТ и ЕНД Диденко О.В.

### **ПД.03 ФИЗИКА**

#### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** в структуре ППССЗ дисциплина является профильной и входит в общеобразовательный цикл.

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

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

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;
- выдвигать гипотезы и строить модели;
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно-научной информации.

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

- о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира;
- наиболее важные открытия в области физики, оказавшие определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- методы научного познания природы;
- правила технической эксплуатации оборудования и правила техники безопасности.

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины(очно):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 182 час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 121 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 49 час.  
консультации 12 часов.

**4. Содержание учебной дисциплины**

Раздел 1. Механика

Тема 1.1. Кинематика.

Тема 1.2. Динамика.

Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика

Тема 2.1. Атомно-молекулярное строение вещества.

Тема 2.2. Молекулярно-кинетическая теория.

Тема 2.3. Основы термодинамики.

Раздел 3 Основы электродинамики

Тема 3.1. Электрическое поле.

Тема 3.2. Постоянный электрический ток.

Тема 3.3. Тепловое действие электрического тока. Мощность.

Тема 3.4. Полупроводники.

Тема 3.5. Магнитное поле.

Тема 3.6 Электромагнитная индукция.

Раздел 4. Колебания

Тема 4.1. Колебательные движения.

Тема 4.2. Электромагнитные колебания.

Раздел 5. Теория волн

Тема 5.1. Механические волны.

Тема 5.2. Электромагнитные волны.

Раздел 6. Геометрическая оптика

Тема 6.1. Волновые свойства света.

Раздел 7. Элементы квантовой оптики

Тема 7.1. Квантовая оптика.

Раздел 8. Физика атома

Тема 8.1. Строение атома.

Разработчик: преподаватель ПЦК ИТ и ЕНД Кучина О.П.

## **ПОО.01 ФИЗИКА ОПТИКИ**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям: 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ПССЗ:** в структуре программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина относится к общепрофессиональному циклу и является предлагаемой образовательной организацией.

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

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ, практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно - научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитания убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно – научного содержания; готовности к морально – этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты;
- выдвигать гипотезы и строить модели;
- применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественнонаучной информации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира.
- наиболее важные открытия в области дисциплины, оказавшие определяющее влияние на развитие техники и технологии.
- методы научного познания природы.
- правила технической эксплуатации оборудования и правила техники безопасности.

**4. Количество часов на освоение программы дисциплины (очно):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 58 часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 39 часов;

самостоятельная работа обучающегося 17 часов;

консультации 2 часа.

**5. Содержание учебной дисциплины:**

Введение

Раздел 1. Природа света

Тема 1.1 Основы теории света

Тема 1.2 Оптические системы

Раздел 2. Волновые свойства света

Тема 2.1 Интерференция света



Тема 2.2 Дифракция света  
Раздел 3. Поляризация света  
Тема 3.1 Поляризация поперечных волн  
Тема 3.2 Поляризация световых волн  
Раздел 4. Дисперсия света  
Тема 4.1 Дисперсионные спектры

Разработчик: преподаватель ПЦК общегуманитарных и социально-экономических дисциплин Кучина О.П.

## ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки)

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

**3. Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картины мира;
- условия формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры и окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

### 4. Компетенции, формируемые при изучении дисциплины:

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 личного развития.

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

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

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

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

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

**5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (очно):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часов, а том числе;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

консультации 2 часа.

**6. Содержание учебной дисциплины:**

**Раздел 1. Предмет философии и история философии**

Тема 1.1 Основные понятия и предмет философии

Тема 1.2 Философия Древнего мира

Тема 1.3 Философия средних веков и эпохи Возрождения

Тема 1.4 Философия нового времени

Тема 1,3 Современная философия

**Раздел 2. Структура и основные направления философии**

Тема 2.1 Методы философии и внутреннее строение философии

Тема 2.2 Учение о бытие и теория познания

Тема 2.3 Этика и социальная философия

Тема 2.4 Место философии в духовной культуре и ее значение

Разработчик: преподаватель ПЦК общегуманитарных и социально-экономических дисциплин Дудина Е.Я.

## ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах. Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

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

### 3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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

#### **4. Компетенции, формируемые при изучении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

#### **5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 12 часов;  
консультации 2 часа.

#### **4. Содержание учебной дисциплины:**

##### **Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы XX века**

Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980 году

Тема 1.2 Политические события в России и Европе во второй половине 80-х годов

##### **Раздел 2. Мир в конце XX и начале XXI века**

Тема 2.1 Экономическое развитие ведущих стран мира в конце XX и начале XXI века

Тема 2.2 Сущность и причины локальных, региональных и межгосударственных конфликтов

Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы

Тема 2.4 Развитие культуры в России

Тема 2.5 Перспективы развития России в современном мире

Разработчик: преподаватель ПЦК общегуманитарных и социально-экономических дисциплин Дудина Е.Я.

## **ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

#### **7. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности базовой подготовки 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Программа учебной дисциплины английский язык может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке

работника в области монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования радиосвязи, радиовещания и телевидения, многоканальных телекоммуникационных сетей, технической эксплуатации и ремонта оборудования сети связи и систем коммутации, технической эксплуатации и ремонта оборудования компьютерных систем.

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

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

В результате освоения учебной 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

**4. Компетенции, формируемые при изучении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

**5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (очное/заочное):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 206 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося 26 часов;

консультации 12 часа.

**4. Содержание учебной дисциплины:**

**Раздел 1. Вводно-коррективный курс**

Тема 1.1 Знакомство.

Тема 1.2 Семья

Тема 1.3 Мой рабочий день

Тема 1.4 Спорт

Тема 1.5 Путешествие

Тема 1.6 Времена года

Тема 1.7 Россия

Тема 1.8 США

Тема 1.9 Великобритания

## **Раздел 2. Профессиональный иностранный язык**

Тема 2.1 Связь

Тема 2.2 Космическая связь

Тема 2.3 Спутниковая коммутация

Тема 2.4 Передающие линии

## **Раздел 3. Иностранный язык по специальностям**

Тема 3.1 Телефония

Тема 3.2 Сотовая связь

Тема 3.3 Радиосвязь

Тема 3.4 Радиотелеграф

Тема 3.5 Телевидение

Тема 3.6 Цифровое телевидение

Тема 3.7 Компьютерные системы

Тема 3.8 Почтовая связь

## **Раздел 4. Региональный компонент**

Тема 4.1 История развития средств связи на Дальнем Востоке

Тема 4.2 Современные средства связи. Интернет

Разработчик: преподаватели ПЦК общегуманитарных и социально-экономических дисциплин Перепелина Н.А., Комарова Я.О., Корда А.А.

## **ОГСЭ.05 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

### **1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью примерной ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО базовой подготовки 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

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

### **3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать языковые единицы в соответствии с современными нормами литературного языка;
- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;
- обнаруживать и устранять ошибки и недочеты на всех уровнях структуры языка;
- пользоваться словарями русского языка, продуцировать тексты основных деловых и учебно-научных жанров.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные составляющие языка, устной и письменной речи, нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи, культуру речи;
- понятие о нормах русского литературного языка;
- основные фонетические единицы и средства языковой выразительности;
- орфоэпические нормы, основные принципы русской орфографии;
- лексические нормы; использование изобразительно-выразительных средств;
- морфологические нормы, грамматические категории и способы их выражения в современном русском языке;
- основные единицы синтаксиса; русскую пунктуацию;

- функциональные стили современного русского языка, взаимодействие функциональных стилей;
- структуру текста, смысловую и композиционную целостность текста;
- функционально- смысловые типы текстов;
- специфику использования элементов различных языковых уровней в научной речи;
- жанровую дифференциацию и отбор языковых средств в публицистическом стиле, особенности устной публичной речи.
- сфера функционирования публицистического стиля, жанровое разнообразие;
- языковые формулы официальных документов;
- приемы унификации языка служебных документов;
- правила оформления документов;
- основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

#### **4. Компетенции, формируемые при изучении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

#### **5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (очно/заочное):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 4 часов;

консультации 4 часа.

#### **4. Содержание учебной дисциплины:**

Введение

Раздел 1: Фонетика

Раздел 2: Лексика и фразеология

Раздел 3: Словообразование

Раздел 4: Морфология

Раздел 5: Синтаксис

Раздел 6: Нормы русского правописания

Раздел 7: Стили речи

## **ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

### **1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по профессии СПО базовой подготовки 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

**2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** относится к дисциплинам профессиональной подготовки и входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности, а так же:

- обеспечение оптимального и достаточного уровня физической и двигательной подготовленности студентов,
- повышение физической и технической подготовленности учащихся по одному из базовых видов спорта, а также физические упражнения и комплексы.

**В результате изучения учебной дисциплины студент должен**

**знать:**

- значение физической культуры, ее социально-биологические основы, законодательство РФ о физической культуре и спорта, основы здорового образа жизни, особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, значение профессионально-прикладной физической подготовки.

**уметь:**

- организовывать самостоятельные занятия физическими упражнениями и проводить на занятии самоконтроль, вести дневник самоконтроля, подбирать упражнения в зависимости от цели занятия и своего состояния, примером различные формы физкультурных мероприятий в течение учебного и рабочего дня.

**4. Компетенции, формируемые при изучении дисциплины:**

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

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

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

**5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (очное/заочное):**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 336 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося 168 часов.

**4. Содержание учебной дисциплины:**

Раздел 1. Волейбол;

Раздел 2. Баскетбол;

Раздел 3. Легкая атлетика;

Тема 3.1 Беговые элементы

Тема 3.2. Прыжковые элементы

Раздел 4. Гимнастика.

## **ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ**

### **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».

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

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

**4. Компетенции формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент

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

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

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

**5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 214 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часа;

самостоятельной работы обучающегося 56 часов;

консультаций 14 часов.



## **6. Содержание учебной дисциплины:**

### **Раздел 1. Элементы линейной и векторной алгебры**

Тема 1.1 Матрицы и действия над ними. Определители, свойства и вычисления.

Тема 1.2 Решения линейных уравнений.

Тема 1.3 Векторная алгебра. Нелинейные операции над векторами.

### **Раздел 2. Элементы аналитической геометрии**

Тема 2.1 Прямые на плоскости. Взаимное расположение прямых.

Тема 2.2 Кривые второго порядка

### **Раздел 3. Основы математического анализа**

Тема 3.1 Теория пределов. Непрерывность

Тема 3.2 Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной

Тема 3.3 Интегральное исчисление функций одной действительной переменной

Тема 3.4 Основы комплексных чисел

Тема 3.5. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Тема 3.6. Дифференциальное исчисление функций нескольких действительных переменных

Тема 3.7. Интегральное исчисление функций нескольких действительных переменных

Тема 3.8 Теория рядов

Разработчик: преподаватель ПЦК ИТ и ЕНД Райлян М.Н.

## **ЕН.02 ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ**

### **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 (базовой подготовки).

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной 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.

**4. Компетенции формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного

развития.

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент

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

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

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

#### **5. Количество часов на освоение примерной программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 118 часов, том числе:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 80 часов;

самостоятельная работа обучающегося 34 часа;

консультации 4 часа.

#### **6. Содержание учебной дисциплины:**

##### **Раздел 1. Множества**

Тема 1.1 Основы теории множеств

##### **Раздел 2. Алгебра высказываний**

Тема 2.1. Логические операции. Формулы логики. Таблица истинности

Тема 2.2. Законы логики. равносильные преобразования

Тема 2.3. Нормальные формы. Приложения алгебры логики

##### **Раздел 3. Булевы функции**

Тема 3.1. Функции алгебры логики

Тема 3.2. Многочлен Жегалкина

Тема 3.3. Полные системы булевых функций.

##### **Раздел 4. Предикаты**

Тема 4.1. Предикаты

##### **Раздел 5. Элементы теории алгоритмов**

Тема 5.1. Понятие алгоритма. Понятие вычислимых функций

Тема 5.2. Машина Тьюринга. Алгоритм Маркова.

Разработчик: преподаватель ПЦК ИТ и ЕНД Райлян М.Н.

## **ЕН.03 ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

### **1. Область применения рабочей программы**

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

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий

естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной 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 учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

### **4. Компетенции формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент

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

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

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

### **5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 116 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 30 часа;

консультации 6 часов.

### **6. Тематический план учебной дисциплины:**

#### **Раздел 1 Теория вероятностей**

Тема 1.1 Элементы комбинаторики

Тема 1.2 Основные теоремы теории вероятности

Тема 1.3 Повторные независимые испытания

Тема 1.4 Дискретные случайные величины

Тема 1.5 Непрерывно-случайные величины. Нормальный закон распределения

## **Раздел 2 Математическая статистика**

Тема 2.1 Вариационные ряды

Тема 2.2 Основы выборочного метода

Тема 2.3 Элементы проверки статистических гипотез

Тема 2.4 Элементы теории корреляции

Тема 2.5 Моделирование случайных величин. Метод статистических испытаний

## **Раздел 3 Графы**

Тема 3.1 Основные понятия теории графов

Тема 3.2 Представление графов матрицам. Связанные графы

Тема 3.3 Остоны графов, деревья, расстояния в графах

Тема 3.4 Эйлеровы, Гамильтовы графы. Фундаментальные циклы

Разработчик: преподаватель ПЦК ИТ и ЕНД Калиниченко Ю.А.

## **ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО, входящим в состав укрупненной группы профессий 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» (базовой подготовки).

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной 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 учебной 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.

**4. Компетенции формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

ПК 1.3. 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.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 140 часов; самостоятельной работы обучающегося 54 часов.

консультации 10 часов

#### **6. Тематический план учебной дисциплины:**

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

Тема 1.1 Основные составные части DOS

Тема 1.2 Файлы, каталоги и работа с ними

Тема 1.3 Диски

Тема 1.4 Структура диска

Тема 1.5 Файловая система. Назначение и структура

Тема 1.6 Форматы диска

Тема 1.7 Классификация операционных систем

Тема 1.8 Структура DOS и функции ее составных элементов

Тема 1.9 Характеристики команд DOS

Тема 1.10 Пакетные командные файлы

Тема 1.11 Загрузка, схема работы DOS

##### **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 Управление реальной памятью

Тема 2.5 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

Тема 3.5 Настройка сетевых параметров и разделение ресурсов в локальных сетях

##### **Раздел 4. Обзор современных операционных систем и сервисные программные средства**

Тема 4.1 Подготовка и установка ОС Windows

Тема 4.2 Windows. Обслуживание ОС, средства диагностики, установка программ и драйверов

Тема 4.3 Unix. Достоинства и недостатки

Тема 4.4 OS/2. Достоинства и недостатки  
Тема 4.5 Net War. Достоинства и недостатки  
Тема 4.6 Вирусы и антивирусные программы  
Тема 4.7 Архиваторы. Архивирование информации различными программами

## **ОП.02 АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО, входящим в состав укрупненной группы профессий 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» базовой подготовки.

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

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной 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 учебной 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

**4. Компетенции формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

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

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

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

#### **5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 154 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;

самостоятельной работы обучающегося 44 часов

консультации 10 часов

#### **6. Тематический план учебной дисциплины:**

##### **Раздел 1 Представление информации в вычислительных системах**

Тема 1.1 Арифметические основы ЭВМ

Тема 1.2 Представление информации в ЭВМ

##### **Раздел 2 Архитектура и принципы работы основных логических блоков вычислительных систем (ВС)**

Тема 2.1 Логические основы ЭВМ, элементы и узлы

Тема 2.2 Основы построения ЭВМ

Тема 2.3 Внутренняя организация процессора

Тема 2.4 Организация работы памяти компьютера

Тема 2.5 Интерфейсы

Тема 2.6 Режимы работы процессора

Тема 2.7 Основы программирования процессора

Тема 2.8 Современные процессоры

##### **Раздел 3 Вычислительные системы**

Тема 3.1 Организация вычислений в вычислительных системах

Тема 3.2 Классификация вычислительных систем

Разработчик: преподаватель ПЦК МТС и ОПД Стерлигова И.И.

## **ОП.03 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки).

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

3. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной 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 учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

#### **4. Компетенции формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

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

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 4.1 Подготавливать к работе, настраивать периферийные устройства персонального компьютера и оргтехнику.

#### **5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 100 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

консультации 4 часов

#### **6. Тематический план учебной дисциплины:**

##### **Введение**

##### **Раздел 1 Информация и электронные средства ее обработки**

Тема 1.1. Виды и свойства информации

##### **Раздел 2. Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники**

Тема 2.1. Основные составляющие и блоки компьютеров

Тема 2.2 Материнская плата. Основные элементы материнской платы

Тема 2.3. Интерфейсы и шины ПК

Тема 2.4. Центральный процессор

Тема 2.5 Оперативная и кэш память



### **Раздел 3. Накопители информации**

Тема 3.1. Накопители на гибких и жестких магнитных дисках

Тема 3.2. Накопители на компакт дисках

Тема 3.3 Flash память

### **Раздел 4. Устройства ввода-вывода информации**

Тема 4.1. Мониторы

Тема 4.2 Видеоадаптеры

Тема 4.3 Звуковая система ПК

Тема 4.4 Манипуляторные устройства ввода информации

Тема 4.5 Сканеры и фотокамеры

Тема 4.6 Вывод информации на печать

### **Раздел 5. Технические средства дистанционной передачи информации**

Тема 5.1. Структура и основные характеристики передачи информации

Тема 5.2 Локальные сети

Тема 5.3 Обмен информации через модем

Разработчик: преподаватель ПЦК МТС и ОПД Джоган К.И.

## **ОП.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной 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;

уметь:

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

**4. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного

развития.

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

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

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

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

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

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

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

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

#### **5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 116 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося 30 часов;

консультаций 6 часов.

#### **6. Содержание учебной дисциплины:**

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

Тема 1.1 Информация и информационные процессы

##### **Раздел 2. Информационные технологии широкого пользования**

Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации

Тема 2.2 Технология обработки числовой информации

Тема 2.3 Технология хранения, поиска и сортировки информации

Тема 2.4 Мультимедийные технологии обработки и представления информации

Тема 2.5 Телекоммуникационные технологии

Разработчик: преподаватель ПЦК ИТ и ЕНД Диденко О.В.

## **ОП.05 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной 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.

уметь:

- работать в среде программирования;

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

#### **4. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент

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

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля

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

#### **5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 207 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 140 часов;

самостоятельной работы обучающегося 53 часа;

консультаций 14 часов.

#### **6. Содержание учебной дисциплины:**

##### **Раздел 1. Введение в программирование**

Тема 1.1 Программный продукт и его характеристика. Языки программирования

Тема 1.2 Типы данных

Тема 1.3 Ввод-вывод данных

##### **Раздел 2. Основные конструкции языка программирования**

Тема 2.1 Операторы языка программирования

##### **Раздел 3. Структурное и модульное программирование**

Тема 3.1 Структурное программирование

Тема 3.2 Модульное программирование

Тема 3.3 Отладка и тестирование программы

##### **Раздел 4. Структуры данных**

Тема 4.1 Массивы

Тема 4.2 Строки  
Тема 4.3 Файлы  
Тема 4.4 Множества  
Тема 4.5 Записи

## **Раздел 5. Объектно-ориентированное программирование**

Разработчик: преподаватель ПЦК ИТ и ЕНД Диденко О.В.

### **ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ**

#### **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 (базовой подготовки).

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

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной 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;
- знать методику разработки бизнес-плана.

**4. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития,

заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

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

**5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 75 часов;

самостоятельной работы обучающегося 35 часа;

консультации 4 часов

**6. Тематический план учебной дисциплины:**

**Раздел 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования**

Тема 1.1 Предприятие в условиях рыночной экономики

Тема 1.2 Организация производства

**Раздел 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования**

Тема 2.1 Материально-техническая база: основной и оборотный капитал

Тема 2.2 Трудовые ресурсы предприятия. Эффективность использования трудовых ресурсов.

**Раздел 3. Результаты коммерческой деятельности**

Тема 3.1 Издержки производства и реализации. Цена.

Тема 3.2 Продукция предприятия и ее конкурентоспособность

Тема 3.3 Финансовые результаты деятельности хозяйствующего субъекта

**Раздел 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта**

Тема 4.1 Факторы развития предприятия

Тема 4.2 Планирование на предприятии

Тема 4.3 Внешнеэкономическая политика деятельности хозяйствующего субъекта.

Разработчик: преподаватель ПЦК ОГСЭ и ПЧ Пудова Ю.С.

## **ОП.07 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **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 (базовой подготовки).

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

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

### **4. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

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

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

#### **5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 30 часа;

консультации 2 часов.

#### **6. Тематический план 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. Информация как объект правового регулирования

Тема 1.4 Правовые режимы информации

Тема 1.5 Правовое регулирование договорных отношений

##### **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 Трудовая дисциплина

Тема 2.6 Материальная ответственность сторон трудового договора

Тема 2.7 Трудовые споры

Тема 2.8 Социальное обеспечение граждан

##### **Раздел 3 Административное право**

Тема 3.1 Административные отношения

Тема 3.2 Ответственность за информационные правонарушения

## **ОП.08 ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

**2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

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

уметь:

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

#### **4. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

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

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

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

ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент

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

#### **5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 79 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 23 часа;

консультаций 8 часов.

#### **6. Содержание учебной дисциплины:**

##### **Раздел 1. Основные модели алгоритмов**

Тема 1.1 Алгоритм, его свойства. Правила построения

Тема 1.2 Виды алгоритмов

Тема 1.3 Примеры известных алгоритмов

##### **Раздел 2. Методы построения алгоритмов**

Тема 2.1 Методы построения алгоритмов

##### **Раздел 3. Методы вычисления сложности работы алгоритма**

Тема 3.1 Методы вычисления сложности работы алгоритма

Разработчик: преподаватель ПЦК ИТ и ЕНД Диденко О.В.

## **ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **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 (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников в области разработки программного обеспечения.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

**4. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:**

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

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

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



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

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

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

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

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

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

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

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

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

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

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

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

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

#### **5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 106 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа;

консультации 4 часов.

#### **6. Тематический план учебной дисциплины:**

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

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций

Тема 1.3. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики

##### **Раздел 2. Основы медицинской защиты здорового образа жизни**

Тема 2.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества

##### **Раздел 3. Основы обороны государства**

Тема 3.1. Организационная структура Вооруженных Сил РФ. Виды вооруженных сил и рода войск

Тема 3.2. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе национальной безопасности страны

Тема 3.3 Российские Вооруженные Силы на пороге нового этапа развития. Внешняя доктрина РФ

Тема 3.4 Вооруженные Силы РФ – основа обороны РФ, обеспечение национальной безопасности РФ, основные угрозы национальной безопасности России

#### **Раздел 4. Военная служба – особый вид Федеральной государственной службы**

Тема 4.1. Правовые основы военной службы. Конституция РФ, федеральные законы «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности»

Тема 4.2 Воинская обязанность и ее основные составляющие. Прохождение военной службы по призыву, воинские звания, военная форма одежды

Тема 4.3 Прохождение военной службы по контракту и ответственность военнослужащих

Тема 4.4 Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ – закон воинской жизни

Тема 4.5 Военная присяга – клятва воина на верность Родине - России

#### **Раздел 5. Боевые традиции Вооруженных Сил России**

Тема 5.1. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника отечества

Тема 5.2 Дни воинской славы России, дружба воинов - основа боевой готовности частей и подразделений

#### **Раздел 6. Воинская обязанность**

Тема 6.1. Основные понятия о воинской обязанности

Тема 6.2 Организация воинского учета и его предназначение

Тема 6.3 Обязанность и добровольная подготовка граждан к военной службе

Тема 6.4 Организация медицинского освидетельствования и медицинского обследования граждан при постановке их на учет

Тема 6.5 Эргономические основы безопасности труда

#### **Раздел 7. Военнослужащий – защитник Отечества. Честь и достоинство воина Вооруженных Сил**

Тема 7.1. Военнослужащий – патриот с честью и достоинством несущий звание защитника отечества

Тема 7.2 Военнослужащий – специалист в совершенстве владеющий оружием и военной техникой

Тема 7.3 Требования воинской деятельности, военная дисциплина

Тема 7.4 Военнослужащий – подчиненный, строго соблюдающий конституцию и законы РФ, выполняющий требования воинских уставов, приказы командиров и начальников

Тема 7.5 Как стать офицером РА

Тема 7.6 Международная миротворческая деятельность Вооруженных Сил

Тема 7.7 Вооруженные Силы, военная доктрина

## **ОП.10 ЧИСЛЕННЫЕ МЕТОДЫ**

### **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 (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников в области разработки программного обеспечения.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

**дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

7. применять математические методы для решения профессиональных задач;
8. использовать основные численные методы решения математических задач;
9. разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

10. методы хранения чисел в памяти ЭВМ и действия над ними, оценку точности вычислений, то есть действия с приближенными числами;
11. основные численные методы решения математических задач (интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ)

**4. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

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

**5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

Консультации 8 часов

**6. Тематический план учебной дисциплины:****Раздел 1. Приближенные числа и действия над ними**

Тема 1.1. Приближенное значение величины. Абсолютная и относительная погрешности

Тема 1.2. Погрешности простейших арифметических действий

**Раздел 2. Численные методы**

Тема 2.1 Численные методы решения алгебраических и трансцендентных уравнений

Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений

Тема 2.3 Интерполирование и экстраполирование функций

Тема 2.4 Численное интегрирование

Тема 2.5 Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

### **Раздел 3. Численное решение задач оптимизации**

Тема 3.1. Метод дихотомии

Тема 3.2 Метод золотого сечения

Тема 3.3 Метод покоординатного спуска

Тема 3.4 Метод наискорейшего спуска

Разработчик: преподаватель ПЦК ИТ и ЕНД Калиниченко Ю.А.

## **ОП.11 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

### **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 (базовой подготовки).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников в области разработки программного обеспечения.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- использовать основные численные методы решения математических задач;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;
- применять компьютерные программы для решения математических задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы хранения чисел в памяти ЭВМ и действия над ними, оценку точности вычислений, то есть действия с приближенными числами;
- основные численные методы решения математических задач (интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ)

**4. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.  
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

**5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;

самостоятельной работы обучающегося 48 часов;

консультации 6 часов

**6. Тематический план учебной дисциплины:**

**Раздел 1. Приближенные числа и действия над ними**

Тема 1.1. Приближенное значение величины. Абсолютная и относительная погрешности

Тема 1.2. Погрешности простейших арифметических действий

**Раздел 2. Численные методы**

Тема 2.1 Численные методы решения алгебраических и трансцендентных уравнений

Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений

Тема 2.3 Интерполирование и экстраполирование функций

Тема 2.4 Численное интегрирование

Тема 2.5 Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

**Раздел 3. Численное решение задач оптимизации**

Тема 3.1. Метод дихотомии

Тема 3.2 Метод золотого сечения

Тема 3.3 Метод покоординатного спуска

Тема 3.4 Метод наискорейшего спуска

## **ОП.12 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ**

**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 (базовой подготовки).

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

иметь практический опыт:

- о роли и месте знаний по дисциплине в сфере профессиональной деятельности.

уметь:

- разрабатывать серверную часть сетевых приложений;

- разрабатывать клиентскую часть сетевых приложений;

- осуществлять сопровождение сетевых приложений.

Знать:

- приемы и методы сетевых приложений;

-инструментальные средства создания серверной части сетевых приложений;

- инструментальные средства создания клиентской части сетевых приложений;

- типы серверов приложений;

- основные принципы технологии «клиент-сервер».

#### **4. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

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

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

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

#### **5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 236 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 150 часов;

самостоятельной работы обучающегося 60 часов;

консультации 26 часов

#### **6. Тематический план учебной дисциплины:**

Раздел 1. Серверное программное обеспечение

Раздел 2. Клиентская часть приложения

## **ОП.13 WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

### **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 (базовой подготовки).

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**3. Цели и задачи учебной дисциплины – 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:**

- создания web-страниц на языке гипертекстовой разметки HTML;

- применения JavaScript;

- применения каскадных таблиц стилей;
- создание пользовательских форм;
- применение PHP;

**уметь:**

- разрабатывать web-документы;
- использовать графику для дизайнов web-сайтов;
- применять каскадные таблицы стилей;
- создавать пользовательские формы;
- позиционировать компоненты HTML-страниц;
- применять JavaScript;

**знать:**

- терминологию и базовые понятия web-технологий;
- историю и основные тенденции развития web – технологий;
- основные теги языка HTML;
- технологию разработки интерактивных приложений;
- программные ресурсы сети Internet;
- информационные услуги сети Internet;
- протоколы, адресацию и принципы поиска в сети Internet;
- знать этапы разработки Web – сайтов;
- знать язык гипертекстовой разметки HTML;
- язык JavaScript и его особенности;

**4. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

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

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

**5. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 178 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 125 часов;

самостоятельной работы обучающегося 37 часов;

консультации 16 часов

**6. Тематический план учебной дисциплины:**

Тема 1. Введение в Web-программирование

Тема 2. Язык гипертекстовой разметки HTML

Тема 3. Каскадные таблицы стилей CSS

Тема 4. Язык сценариев JavaScript

Тема 5. Язык программирования PHP.

Разработчик: преподаватель ПЦК ИТ и ЕНД Андриенко Ю.С.

## **ПМ. 01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки) 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

### **2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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.

### **3. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

ПК 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.

### **4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 681 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 357 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 238 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 89 часов;

консультации 30 часов;

учебной практики – 144 часа;

производственной практики – 180 часов.

### **5. Содержание обучения профессиональному модулю**

МДК 01.01. Системное программирование

Введение

Тема 1.1. Разработка спецификаций для компонентов программного продукта

Тема 1.2. Разработка кода программного продукта на уровне модуля. Язык программирования Assembler

Тема 1.3. Разработка кода программного продукта на уровне модуля. Язык программирования C ++ (работа в консоли)

Тема 1.4. Разработка кода программного продукта на уровне модуля. Язык программирования C ++ (работа в среде Borland C ++)

Тема 1.5. Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей

МДК 01.02. Прикладное программирование

Тема 2.1. Жизненный цикл программы и разработка спецификаций для компонентов

Тема 2.2. Разработка кода программного продукта на уровне модуля

## ПМ.02 РАЗРАБОТКА И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ

### 1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки) 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 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 (в программах повышения квалификации и переподготовки).

### 2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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 системах управления базами данных 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.

#### **4. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

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

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

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

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

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

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

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

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

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

#### **3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 797 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 545 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 365 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 134 часа;

консультации 46 часа;

учебной практики – 72 часов;

производственной практики – 180 часа.

#### **4. Содержание обучения профессиональному модулю**

МДК 2.1. Инфокоммуникационные системы и сети

Тема 1.1 Архитектура и устройство сетей и систем. Межсетевое взаимодействие.

МДК 2.2. Технология разработки и защиты баз данных

Тема 2.1 Разработка, проектирование и реализация баз данных

Тема 2.2 Разработка и эксплуатация удаленных баз данных

Тема 2.3 Администрирование и защита баз данных

Разработчики: преподаватели ПЦК ИТ и ЕНД Петрова О.Л. и Дергунов Е.А.

## **ПМ.03 УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки) 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 может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

## **2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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 и реализации программных процессов;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

## **3. Компетенции, формируемые при освоении дисциплины:**

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 личного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

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

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

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

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

ПК 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.

#### **4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 712 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 532 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 359 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 119 часов;

консультации – 54 часа;

учебной практики – 72 часа;

производственной практики – 108 часов

#### **5. Содержание обучения по профессиональному модулю**

МДК 03.01. Технология разработки программного обеспечения

Тема 1.1. Процессы создания программного обеспечения

Тема 1.2. Интеграция системы программного обеспечения

Тема 1.3. Тестирование и отладка программного обеспечения

Тема 1.4. Коллективная разработка программного обеспечения

МДК 03.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Тема 2.1. Классификация инструментальных средств разработки программных продуктов

Тема 2.2 Создание приложений с помощью языка программирования VBA

Тема 2.3 Изучение языка Си Шарп

МДК 03.03. Документирование и сертификация

Тема 3.1. Документирование

Тема 3.2. Сертификация

МДК 03.04. Информационная безопасность

Разработчик: преподаватели ПЦК ИТ и ЕНД Петрова О.Л., ПЦК МТС и ОПД Кузнецова М.В. и ПЦК ОГСЭ и ПЧ Шпак И.М.

## **ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

### **1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Подготавливать к работе, настраивать периферийные устройства персонального компьютера и оргтехнику

ПК 4.2. Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей

ПК 4.3. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных

ПК 4.4 Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета

ПК 4.5 Создавать и обрабатывать объекты мультимедиа, использовать мультимедийные технологии для представления информации

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

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

## **2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

### **иметь практический опыт:**

- ввода и обработки информации на электронно-вычислительных машинах;
- подготовки к работе вычислительной техники и периферийных устройств;

### **уметь:**

- вести процесс обработки информации на ЭВМ;
- выполнять ввод и вывод информации в ЭВМ;
- подготавливать носители данных, выполнять запись, считывание, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой;
- осуществлять сканирование, обработку и распознавание документов;
- настраивать основные компоненты интерфейса программ-редакторов;
- создавать и редактировать текстовые документы;
- создавать и редактировать табличные документы;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- программно реализовывать основные алгоритмы растровой и векторной графики;
- использовать графические стандарты и библиотеки;
- создавать рисунки, используя в полном объеме инструментарий редактора;
- работать со слоями, кадрами, сценой;
- просматривать изображения, группировать и преобразовывать объекты;
- создавать анимацию движения, анимацию формы;
- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;

### **знать:**

- состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы;
- периферийные внешние устройства, применяемые в ЭВМ;
- правила технической эксплуатации ЭВМ;
- правила труда и пожарной эксплуатации;
- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- методы и средства компьютерной графики;
- стандартные типы графических файлов;
- назначение и область применения графических редакторов;

- принципы создания, редактирования, открытия и сохранения растрового и векторного рисунка;
- принципы создания рисунка, схемы, карты, анимации;
- принципы использования текста;
- принципы преобразования текстовых блоков в графические символы.

### **3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 260 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 116 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 28 часов;

консультации - 8 часов;

учебной практики – 108 часов,

производственной практики - 36 часов.

### **4. Содержание обучения профессиональному модулю**

#### **МДК 04.01. Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**

Тема 1. Введение в профессию

Тема 2. Работа в растровом графическом редакторе

Тема 3. Работа в векторном графическом редакторе