

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.03  
ПРОГРАММИРОВАНИЕ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ**

**АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕГО ГУМАНИТАРНОГО И  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЦИКЛА**

Дисциплина  
**«Основы философии»**

Дисциплина «Основы философии» является общей гуманитарной и социально-экономической дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

**1. Цели и задачи дисциплины:**

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;
  - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Дисциплина **«История»**

Дисциплина «История» является общей гуманитарной и социально-экономической дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

**1. Цели и задачи дисциплины:**

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

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

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 и XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС 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.

Дисциплина  
**«Иностранный язык»**

Дисциплина «Иностранный язык» является общей гуманитарной и социально-экономической дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### **1. Цели и задачи 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.

### Дисциплина

#### **«Физическая культура»**

Дисциплина «Физическая культура» является общей гуманитарной и социально-экономической дисциплиной обязательной части основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

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

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

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

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

### Дисциплина

#### **«Русский язык и культура речи»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 230701 «Прикладная информатика (по отраслям)» базовой подготовки.

В структуре основной профессиональной образовательной программы дисциплина включена в цикл ОГСЭ за счет часов вариативной части.

В результате изучения учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» обучающийся должен:

уметь:

- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- анализировать свою речь с точки зрения её нормативности, уместности и целесообразности;
- устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
- пользоваться словарями русского языка и справочной литературой для пополнения знаний профессиональной лексики, расширения и обогащения активного словаря, необходимого для содержательного повседневного общения.

знать:

- различия между языком и речью;
- функции языка как средства формирования и трансляции мысли;
- основные составляющие русского языка и речь;
- нормы русского литературного языка и качества хорошей литературной речи;

- специфику устной и письменной речи;
- смысловые типы текстов; структуры текстов; стили литературного языка; жанры деловой и учебно-научной речи, правила продуцирования текстов;
- средства языковой выразительности;
- способы словообразования; стилистические возможности словообразование части речи: самостоятельные и служебные; стилистику частей речи;
- основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение; предложения простые и сложные; актуальные членения предложений;
- о признаки литературного языка;
- о типы речевой нормы;
- выразительные возможности синтаксиса;
- правила расстановки знаков пунктуации в аспекте нормы и речевой выразительности.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Чувашский язык»**

Рабочая программа дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО. Включает в себя цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре ППССЗ, требования к результатам освоения дисциплины, объем дисциплины и виды учебной работы, содержание дисциплины, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы), материально-техническое обеспечение дисциплины.

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности

#### 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

дисциплина входит в цикл профессиональной подготовки ОГСЭ.6

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

- начинать, вести/поддерживать и заканчивать беседу в стандартных ситуациях общения, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости переспрашивая, уточняя;
  - расспрашивать собеседника и отвечать на его вопросы, высказывая свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника согласием/отказом, опираясь на изученную тематику и усвоенный лексико-грамматический материал;
  - делать краткие сообщения, описывать события/явления (в рамках пройденных тем), передавать основное содержание, основную мысль прочитанного или услышанного, выражать свое отношение к прочитанному/услышанному, давать краткую характеристику персонажей;
- аудирование*

- понимать основное содержание кратких, несложных аутентичных текстов (прогноз погоды, программы теле/радио передач, объявления на вокзале/в аэропорту) и выделять для себя значимую информацию;

*чтение*

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

*письменная речь*

- писать поздравления, личные письма с опорой на образец: расспрашивать адресата о его жизни и делах, сообщать то же о себе, выражать благодарность, просьбу, употребляя формулы речевого этикета чувашского народа.

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

- основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний); основные способы словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия);

- особенности структуры простых и сложных предложений чувашского языка; интонацию различных коммуникативных типов предложений;
- признаки изученных грамматических явлений (временных форм глаголов, существительных, степеней сравнения прилагательных и наречий, местоимений, числительных, предлогов);
- основные нормы речевого этикета (реплики-клише, наиболее распространенная оценочная лексика),
- роль владения чувашского языка в России, особенности образа жизни, быта, культуры чувашского народа, известные достопримечательности, выдающиеся люди и их вклад в мировую, чувашскую культуру).

### 3.4.5. Аннотация программы ЕН.01

#### Дисциплина «Элементы высшей математики»

Дисциплина «Элементы высшей математики» является дисциплиной математического и общего естественнонаучного цикла обязательной части основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### 1. Цели и задачи дисциплины:

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

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

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

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

## Дисциплина

### «Элементы математической логики»

Дисциплина «Элементы математической логики» является дисциплиной математического и общего естественнонаучного цикла обязательной части основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### 1. Цели и задачи 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.

## Дисциплина

### «Теория вероятностей и математическая статистика»

Дисциплина «Теория вероятностей математическая статистика» является дисциплиной математического и общего естественнонаучного цикла обязательной части основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### 1. Цели и задачи дисциплины:

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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;

# АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

## Дисциплина

### «Операционные системы»

Дисциплина «Операционные системы» является общепрофессиональной дисциплиной обязательной части профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### 1. Цели и задачи 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

## Дисциплина

### «Архитектура компьютерных систем»

Дисциплина «Архитектура компьютерных систем» является общепрофессиональной дисциплиной обязательной части профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### 1. Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

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

## Дисциплина

### «Технические средства информатизации»

Дисциплина «Технические средства информатизации» является общепрофессиональной дисциплиной обязательной части профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### 1. Цели и задачи 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

## Дисциплина

### «Информационные технологии»

Дисциплина «Информационные технологии» является общепрофессиональной дисциплиной обязательной части профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### 1. Цели и задачи дисциплины:

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

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

В результате освоения 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

## Дисциплина

### «Основы программирования»

Дисциплина «Основы программирования» является общепрофессиональной дисциплиной обязательной части профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### 1. Цели и задачи дисциплины:

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

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

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

#### Дисциплина

#### **«Основы экономики»**

Дисциплина «Основы экономики» является общепрофессиональной дисциплиной обязательной части профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

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

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

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

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

#### Дисциплина

#### **«Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является общепрофессиональной дисциплиной обязательной части профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### **1. Цели и задачи 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.

#### Дисциплина

#### **«Теория алгоритмов»**

Дисциплина «Теория алгоритмов» является общепрофессиональной дисциплиной обязательной части профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

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

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

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

- основные модели алгоритмов;



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

#### Дисциплина

#### **Компьютерная графика**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) по специальности Программирование в компьютерных системах 09.02 03

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, за счет вариативной части

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать в графическом редакторе;
- обрабатывать растровые и векторные изображения
- подготавливать изображения для публикации в Интернете, на экране, к печати
- выделять фрагменты различными способами;
- выполнять тоновую и цветовую коррекцию изображения;
- ретушировать фотографии;
- создавать фотоколлажи
- создавать анимированные изображения
- работать со стандартными фигурами
- применять различные типы заливок
- импортировать и экспортировать изображения
- использовать фильтры для достижения специальных эффектов
- работать с декоративным текстом

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- стандарты форматов представления графических данных;
- компьютерную терминологию;
- основные понятия компьютерной графики
- типовые приемы работ в растровом редакторе
- Типовые приемы работ в векторном редакторе

#### Дисциплина

#### **Охрана Труда**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02 03 «Программирование в компьютерных системах»

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, за счет вариативной части.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- Показать специфику организации рабочих мест персонала при использовании ПЭВМ
- Систематизировать безопасные приемы и меры профилактики профессиональных заболеваний при работе за компьютером.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- Правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием
- Нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеотерминалов
- Виды и периодичность инструктажа по технике безопасности и охране труда

#### Дисциплина

#### **«Безопасность жизнедеятельности»**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной дисциплиной обязательной части профессионального цикла основной профессиональной

образовательной программы специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

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

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

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

## **АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ**

### **3.6.1. Аннотация программы ПМ.01**

Профессиональный модуль ПМ 01.

**«Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем»**

#### **1. Профессиональные компетенции**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

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

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную **учебную практику** после изучения всех МДК. Занятия по учебной практике проводятся в компьютерных лабораториях.

**Производственная практика** проводится в различных организациях концентрированно после освоения всех МДК профессионального модуля.

#### **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.

### **3.6.2. Аннотация программы ПМ.02**

Профессиональный модуль ПМ 02.

#### **«Разработка и администрирование баз данных»**

##### **1. Профессиональные компетенции**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

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.

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную **учебную практику** после изучения всех МДК. Занятия по учебной практике проводятся в компьютерных лабораториях.

**Производственная практика** проводится в различных организациях концентрированно после освоения всех МДК профессионального модуля.

#### **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

**Профессиональный модуль ПМ 03.****«Участие в интеграции программных модулей»****1. Профессиональные компетенции**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

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

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта 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.

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную учебную практику после изучения всех МДК. Занятия по учебной практике проводятся в компьютерных лабораториях.

**Производственная практика** проводится в различных организациях концентрированно после освоения всех МДК профессионального модуля.

#### **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

### Профессиональный модуль ПМ 04

## **ПМ 4 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 230103.02 «МАСТЕР ПО ОБРАБОТКЕ ЦИФРОВОЙ ИНФОРМАЦИИ»**

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

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО

в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД):

Ввод и обработка цифровой информации. Хранение, передача и публикация цифровой информации и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

**ПК 4.3.** Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.

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

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

**ПК 4.6** Форматировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации;

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

**ПК 4.8** Тиражировать мультимедиа контент на различных съёмных носителях информации;

**ПК 4.9.** Опубликовать мультимедиа контент в сети Интернет.

Реализация программы профессионального модуля предполагает концентрированную **учебную практику** после изучения всех МДК. Занятия по учебной практике проводятся в компьютерных лабораториях.

**Производственная практика** проводится в различных организациях концентрированно после освоения всех МДК профессионального модуля.

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

**иметь практический опыт:**

1. подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
2. настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
3. ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
4. сканирования, обработки и распознавания документов;
5. конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы;
  - а. обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;
6. создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
7. осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;
8. управления медиатекой цифровой информации;
9. передачи и размещения цифровой информации;
10. тиражирования мультимедиа контента на съёмных носителях информации;
11. осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;
12. публикации мультимедиа контента в сети Интернет;
13. обеспечения информационной безопасности;

**уметь:**

1. подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
2. настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;
3. управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;

4. производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах ввода;
5. распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
6. вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
7. создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
8. конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
9. производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
10. производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
11. обрабатывать аудио, визуальный контент и медиафайлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
12. создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
13. воспроизводить аудио, визуальный контент и медиафайлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
14. производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;
15. использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
16. вести отчетную и техническую документацию;
17. подключать периферийные устройства и мультимедийное оборудование к персональному компьютеру и настраивать режимы их работы;
18. создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов;
19. передавать и размещать цифровую информацию на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети;
20. тиражировать мультимедиа контент на различных съёмных носителях информации;
21. осуществлять навигацию по веб-ресурсам Интернета с помощью веб-браузера;
22. создавать и обмениваться письмами электронной почты;
23. публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в сети Интернет;
24. осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
25. Осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;
26. Осуществлять мероприятия по защите персональных данных;
27. вести отчетную и техническую документацию.

**знать:**

1. устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;
2. архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;
3. виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
4. принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
5. принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;



6. виды и параметры форматов аудио-, графических-, видео- и мультимедийных файлов и методы их конвертирования;
7. назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;
8. основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования;
9. основные приемы обработки цифровой информации;
10. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;
11. назначение, разновидности и функциональные возможности программ графических изображений;
12. назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;
13. структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
14. назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;
15. нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным, мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.
16. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента;
17. Принципы лицензирования и модели распространения мультимедийного контента;
18. Нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
19. Структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
20. Основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
21. Принципы антивирусной защиты персонального компьютера;
22. Состав мероприятий по защите персональных данных.