

# **СОДЕРЖАНИЕ**

## **1. Общие положения**

- 1.1. Нормативно-правовые основы разработки ОПОП
- 1.2. Нормативный срок освоения программы

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ОПОП**

- 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности
- 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции
- 2.3. Требования к знаниям, умениям и практическому опыту выпускника
- 2.4. Специальные требования

## **3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса**

- 3.1. Учебный план
- 3.2. Календарный учебный график
- 3.3. Программы дисциплин и профессиональных модулей
- 3.4. Программы учебной и производственной практик

## **4. Требования к условиям реализации ОПОП**

- 4.1. Требования к вступительным испытаниям абитуриентов
- 4.2. Использование активных интерактивных форм проведения занятий в образовательном процессе
- 4.3. Организация самостоятельной работы обучающихся
- 4.4. Ресурсное обеспечение реализации ОПОП
  - 4.4.1. Кадровое обеспечение
  - 4.4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение
  - 4.4.3. Материально-техническое обеспечение

## **5. Характеристика социокультурной среды образовательного учреждения**

## **6. Оценка результатов освоения ОПОП**

- 6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся
- 6.2. Организация итоговой аттестации выпускников
- 6.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

**Приложения** (рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебный план, календарный графики другие материалы)

## **1. Общие положения**

### **1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы**

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

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 года №464 «Об утверждении порядка организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.04.2014 г. №804;
- нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации:

Письмо Министерства образования и науки РФ от 20.10.2010 г. №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП СПО»

Письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 г. №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 Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013 г. №968 «Об утверждении Порядка проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 г. №291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»

Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования (от 27 августа 2009 г.);

Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных

стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования (от 27 августа 2009 г.).

– Устав колледжа.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (ОПОП СПО) по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах является системой учебно-методических документов, сформированной на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по данной специальности и рекомендуемой образовательным учреждениям для использования при разработке основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части:

- компетентностно-квалификационной характеристики выпускника;
- содержания и организации образовательного процесса;
- ресурсного обеспечения реализации основной профессиональной образовательной программы;
- итоговой аттестации выпускников.

## **1.2. Цель разработки ОПОП СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

Целью разработки основной профессиональной образовательной программы является методическое обеспечение реализации ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

## **1.3. Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения программы (сроки) подготовки по специальности (09.02.03 Программирование в компьютерных системах) при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок Освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования
На базе среднего общего образования	Техник-программист	2 года 10 месяцев
На базе основного общего образования		3 года 10 месяцев

Срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки по очно-заочной (вечерней) и заочной формам получения образования увеличивается:

- На базе среднего общего образования – не более чем на 1 год;
- На базе основного общего образования – не более чем на 1,5 года.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускников**

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

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

- 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.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников**

2.3.1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

2.3.2. Разработка и администрирование баз данных.

2.3.3. Участие в интеграции программных модулей.

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

## **3. Требования к результатам освоения ОПОП**

**3.1.** Техник-программист должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

ОК6. 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.

**3.2. Техник-программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:**

**3.2.1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.**

ПК1.1. 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.

ПК1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

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

**3.2.2. Разработка и администрирование баз данных.**

ПК2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

ПК2.2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (далее- СУБД).

ПК2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

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

**3.2.3. Участие в интеграции программных модулей.**

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

ПК3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК3.3. 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.

ПК3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

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

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

ПК4.2.Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.

ПК4.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.

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

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

#### **4. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса**

##### **4.1. Календарный учебный график**

Календарный учебный график в соответствии с ФГОС СПО устанавливает объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам, на прохождение различных видов практик, на промежуточную и итоговую аттестацию, фиксируется объем каникулярного времени (Приложение1).

##### **4.2.Учебный план**

Учебный план, составленный по циклам дисциплин, включает базовую и вариативную части, перечень дисциплин, междисциплинарные курсы, их трудоемкость и последовательность изучения, а также разделы практик. При формировании учебным заведением «Вариативной части» учебного плана необходимо руководствоваться целями и задачами ФГОС СПО, также компетенциями выпускника, указанными во ФГОС СПО.

При формировании вариативной части в общийгуманитарный и социально-экономический цикл ОПОП введены дополнительные дисциплины: Введение в специальность: общие компетенции профессионала, Эффективное поведение на рынке труда, История, литература и культура родного края.

В математический и естественнонаучный цикл ОПОП введена новая дисциплина– Численные методы, Методы оптимизации.

В профессиональный цикл вариативной части ОПОП введены дополнительные дисциплины: Основы предпринимательства, Основы информационной безопасности, WEB-программирование, Охрана труда, Методы математического программирования, Локальные и глобальные вычислительные сети, Компьютерная графика(Приложение2).

##### **4.3.Аннотации к программам учебных дисциплин, практик, междисциплинарным курсам**

Аннотации представлены к рабочим программам учебных дисциплин,

профессиональных модулей обязательной части ФГОС СПО. Аннотации позволяют получить представление о содержании самих программ (Приложение3).

## **5.Ресурсное обеспечение основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам, видам практик.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин, междисциплинарных курсов видов основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающимся обеспечен доступ к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатными/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или Электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу(включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд комплектуется печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к библиотечному фонду, состоящему не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Обучающимся предоставляется возможность оперативного обмена информацией, а также доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Колледж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным противопожарным нормам.

Освоение обучающимися практических занятий включает, как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров.

При использовании электронных изданий обучающиеся обеспечены рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Учебный процесс обеспечен необходимыми комплектами лицензионного программного обеспечения.

Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень учебных кабинетов, мастерских и других помещений:

**Кабинеты:**

социально-экономических дисциплин;  
иностранного языка;  
математических дисциплин;  
стандартизации и сертификации;  
экономики и менеджмента;  
социальной психологии;  
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

**Лаборатории:**

Технологии разработки баз данных;  
Системного и прикладного программирования; информационно-коммуникационных систем;  
Управления проектной деятельностью.

**Полигоны:**

Вычислительной техники;  
Учебных баз практик.

**Тренажеры, тренажерные комплексы:**

Тренажерный зал;

**Спортивный комплекс:**

спортивный зал;  
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий  
стрелковый тир

**Залы:**

актовый зал;  
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

## **6. Требования к условиям реализации ОПОП**

### **6.1. Требования к вступительным испытаниям абитуриентов**

Прием на ОПОП по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах осуществляется при наличии у абитуриента документа об основном общем образовании или документа об образовании более высокого уровня (среднем общем образовании, среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании).

### **6.2. Рекомендации по использованию образовательных технологий**

#### **6.2.1. Методы и средства организации и реализации образовательного процесса**

лекция;



семинар;  
 коллоквиум;  
 самостоятельная работа студентов;  
 консультация;  
 различные формы текущего контроля знаний;  
*ά)ϊάòíâ ò ñðáñðàà, ίàìðàáëáííâ ίà ìðàéðè÷áñéòρ ìââíðíáéó:*  
 практические занятия;  
 учебная и производственная практика;  
 реферат;  
 выпускная квалификационная работа.

### **6.2.2. Рекомендации по использованию методов и средств организации и реализации образовательного процесса, направленных на Обеспечение теоретической и практической подготовки**

**Лекция.** Рекомендуется использовать различные типы лекций: вводную, мотивационную (способствующую проявлению интереса к осваиваемой дисциплине), подготовительную (готовящую студента к более сложному материалу), интегрирующую (дающую общий теоретический анализ предшествующего материала), установочную (направляющая студентов к источникам информации для дальнейшей самостоятельной работы), междисциплинарную.

Содержание и структура лекционного материала должны быть направлены на формирование у студента соответствующих компетенций и соответствовать выбранным преподавателем методам контроля.

Основными активными формами обучения профессиональным компетенциям являются:

**Практические занятия.** Групповые занятия по общепрофессиональным дисциплинам и междисциплинарным курсам **Семинар.** Этот метод обучения должен проходить в различных диалогических формах—дискуссий, деловых и ролевых игр, разборов конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, обсуждения результатов студенческих работ(докладов, сообщений).

К участию в семинарах могут привлекаться специалисты-практики.

**Самостоятельная работа студентов.** Самостоятельная работа представляет собой обязательную часть основной профессиональной образовательной программы (выражаемую в часах), выполняемую студентом вне аудиторных занятий в соответствии с заданиями преподавателя. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем. Самостоятельная работа может выполняться студентом в учебных аудиториях, читальном зале библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях.

Самостоятельная работа студентов должна подкрепляться учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, аудио и видео материалами.

**Реферат.** Форма практической самостоятельной работы студента, позволяющая ему критически освоить один из разделов учебной дисциплины или междисциплинарного курса.

**Использование активных и интерактивных форм проведения занятий в образовательном процессе.**

Для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся в образовательном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий:

- Компьютерные симуляции;
- Деловые и ролевые игры;
- разбор конкретных ситуаций;
- психологические и иные тренинги;
- групповые дискуссии.

**6.2.3. Требования к организации практики**

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

При реализации ОПОП предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика по профилю специальности проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются, рассредоточено по семестрам, а преддипломная концентрированно.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются рабочей программой по каждому виду практики.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают навыки профессиональной деятельности и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

**Учебная практика.**

**Организация практики:**

- В начале практики проводится организационное собрание;
- Руководители назначаются на заседании ПЦК, согласно индивидуальной учебной нагрузке;
- Все студенты распределяются на учебную практику приказом директора колледжа;
- перед выходом на практику со студентами проводится инструктаж по технике безопасности;
- по окончании учебной практики предоставляется отчет по практике;

- дифференцированный зачет- на основании предоставления отчетов;

**Производственная практика по профилю специальности/производственная практика (преддипломная).**

Состоит из двух этапов:

- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная).

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика (преддипломная) призвана обеспечить подготовку к итоговой аттестации.

Цели и задачи, программы и формы отчетности по каждому этапу производственной практики определяются рабочими программами практик. Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставленных отчетов и отзывов с мест прохождения практики

### **6.3.Требования к кадровому обеспечению**

Реализация ОПОП должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины(модуля), междисциплинарных курсов и профессиональных модулей.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Преподаватели должны регулярно осуществлять методическую работу, не менее одного раза в три года проходить повышение квалификации.

К формам повышения квалификации могут относиться:

присуждение государственной премии;

Присвоение почетного звания;

присвоение ученой степени;

присвоение ученого звания;

Получение звания лауреата международного или всероссийского конкурса;

### **6.4. Требования и рекомендации к организации учебно-методическому обеспечению текущего контроля успеваемости, промежуточной и аттестации, разработке соответствующих фондов оценочных средств**

Оценка качества освоения ОПОП должна включать текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую аттестацию выпускников.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется по двум основным направлениям:

Оценка уровня освоения дисциплин, междисциплинарных курсов, видов практик;

Оценка компетенций обучающихся.

В качестве средств текущего контроля знаний используются контрольные работы, устные опросы, письменные работы, тестирование, зачеты.

Формами промежуточной аттестации являются экзамены и зачёты. Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится во время сессий, которыми заканчивается каждый семестр. Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

Колледжем разработаны критерии оценок промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно.

Оценки выставляются по каждой дисциплине Федерального компонента среднего общего образования, общего гуманитарного и социально-экономического цикла, по каждой общепрофессиональной дисциплине и каждому междисциплинарному курсу профессионального цикла. Оценки по разделам междисциплинарных курсов (дисциплинам, входящим в состав междисциплинарного курса) выставляются на основании учебного плана, утвержденного директором колледжа.

Колледж создает условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности- для чего в качестве внешних экспертов привлекаются работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются на основании порядка проведения итоговой аттестации выпускников по ОПОП СПО, утвержденного колледжем.

Итоговая аттестация включает:

Подготовку и защиту выпускной квалификационной работы;

Программа итоговой аттестации ежегодно разрабатывается предметно (цикловой) комиссией по специальности и утверждается директором колледжа. Программа итоговой

аттестации доводится до сведения студента не позднее, чем за шесть месяцев до начала итоговой аттестации.

Обязательное требование к выпускной квалификационной работе – соответствие тематики работы содержанию профессиональных модулей.

Выпускная квалификационная работа техника-программиста представляет собой теоретическое или экспериментальное исследование одной из актуальных тем или проблем в области программирования в соответствии с содержанием профессиональных модулей, в которой выпускник демонстрирует уровень овладения необходимыми теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками, позволяющими ему самостоятельно решать профессиональные задачи.

Выпускная квалификационная работа должна:

- Носить творческий, практический характер с использованием актуальных статистических данных и действующих нормативных правовых актов;
- отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала, доказательности и достоверности фактов;
- отражать умения студента пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки и систематизации информации, способности работать с нормативными правовыми актами;
- Правильно оформлена (четкая структура, завершенность, правильное оформление библиографических ссылок, списка литературы и нормативно-правовых актов, актуальность исполнения).

Выпускная квалификационная работа подвергается внешнему рецензированию (внешней экспертизе).

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично на заседании соответствующей комиссии, с обязательным привлечением практических работников профессии.

При оценке защиты выпускной квалификационной работы учитывается умение четко и логично излагать свои представления, вести аргументированную дискуссию, представлять место полученных результатов в общем ходе исследования избранной практической или теоретической проблемы.

После защиты выпускных квалификационных работ пояснительные записки и графическая часть к ним хранятся в учебно-методических фондах колледжа.

## Приложение 1

## График учебного процесса

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная (для СПО)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	34	2	3	0	2	0	11	52
II курс	28	2	10	0	2	0	10	52
III курс	22	0	8	4	1	6	2	43
Всего	123	4	21	4	7	6	34	199

[illegible]

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (семестр)				Учебная нагрузка обучающихся (час.)							Практика (час.)		Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)							
		экс-мен	зачет	дифф.зачет	контрольная работа	максимальная	самостоятельная работа	Обязательная аудиторная				курсовых работ (проектов)	учебная	производственная (по профилю специальности)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
								всего занятий	в т. ч.	визиты на уроках	по 2-м семинарам				1 семестр 17 недель	2 семестр 22 недель	3 семестр 16 недель	4 семестр 18 недель	5 семестр 16 недель	6 семестр 12 недель	7 семестр 17 недель	8 семестр 5 недель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
	<b>Всего по циклам</b>					<b>6642</b>	<b>2214</b>	<b>4428</b>	<b>2002</b>	<b>2360</b>	<b>66</b>	<b>144</b>	<b>756</b>	<b>612</b>	<b>792</b>	<b>576</b>	<b>648</b>	<b>576</b>	<b>432</b>	<b>612</b>	<b>180</b>	
О.00	Общеобразовательный цикл	5		10		2106	702	1404	572	832	0	0	0	612	792	0	0	0	0	0	0	
ОУД.01	Русский язык	2				116	38	78	32	46				34	44							
ОУД.02	Литература			2		175	58	117	47	70				68	49							
ОУД.03	Иностранный язык			2		176	59	117	117					51	66							
ОУД.04	История			2		176	59	117	80	37				51	66							
ОУД.05	Химия			2		117	39	78	30	48				30	48							
ОУД.06	Физическая культура			2*		176	59	117		117				51	66							
ОУД.07	География			1		53	17	36	18	18				36								
ОУД.08	Обществознание (вкл. экономику и право)	2				162	54	108	54	54				34	74							
ОУД.09	Экология			2		54	18	36	18	18					36							
ОУД.10	Биология			1		54	18	36	18	18				36								
ОУД.11	Основы безопасности жизнедеятельности			2		105	35	70	40	30				34	36							
ОУД.12	Физика	2				127	42	85	40	45				51	34							
ОУД.13	Астрономия			2		55	19	36	18	18					36							
ОУД.14	Математика	2				351	117	234	117	117				102	132							
ОУД.15	Информатика	2				150	50	100	40	60				34	66							
УД.16	Психология/Логика			2		59	20	39	20	19				39								
ПП	Профессиональная подготовка					4536	1512	3024	1430	1528	66	144	756	0	0	576	648	576	432	612	180	
	Обязательная часть учебных циклов					3273	1091	2182	996	1120	66	144	756	0	0	480	552	406	290	380	74	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	0		3		648	216	432	96	336	0	0	0	0	0	112	82	72	44	112	10	
ОГСЭ.01	Основы философии			7		58	10	48	48										48			
ОГСЭ.02	История			3		58	10	48	48							48						
ОГСЭ.03	Иностранный язык			7		196	28	168		168						32	46	40	20	30		
ОГСЭ.04	Физическая культура			4,6,8*		336	168	168		168						32	36	32	24	34	10	
	Вариативная часть циклов ОПОП	0		2		156	52	104	92	12	0	0	0	0	0	36	36	0	0	0	32	
ОГСЭ.05	Введение в специальность: общие компетенции профессионала			3		54	18	36	36							36						
ОГСЭ.06	Эффективное поведение на рынке труда				8	48	16	32	20	12											32	
ОГСЭ.07	История, литература, культура родного края			4		54	18	36	36								36					
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	2	0	1		432	144	288	150	138	0	0	0	0	0	148	60	80	0	0	0	
ЕН.01	Элементы высшей математики	3				141	51	90	50	40						90						
ЕН.02	Элементы математической логики	4				158	40	118	54	64						58	60					
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика			5		133	53	80	46	34								80				
	Вариативная часть циклов ОПОП	0	0	2		278	92	186	94	92	0	0	0	0	0	0	0	0	94	92	0	
ЕН.04	Численные методы			6		118	40	78	40	38									78			
ЕН.05	Методы оптимизации			7		160	52	108	54	54									16	92		
П.00	Профессиональный цикл					3022	1008	2014	998	950	66	144	756	0	0	280	470	424	294	408	138	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	3		6		1110	370	740	430	310	0	0	0	0	0	220	302	58	60	68	32	
ОП.01	Операционные системы	4				170	58	112	58	54						112						
ОП.02	Архитектура компьютерных систем			5		174	58	116	74	42							58	58				
ОП.03	Технические средства информатизации			3		118	46	72	46	26						72						
ОП.04	Информационные технологии			3		50	18	32	18	14						32						
ОП.05	Основы программирования	4				169	57	112	56	56						54	58					
ОП.06	Основы экономики			6		80	20	60	40	20									60			
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			8		44	12	32	20	12											32	
ОП.08	Теория алгоритмов	4				203	67	136	70	66							62	74				
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности			7		102	34	68	48	20										68		
	Вариативная часть циклов ОПОП	2	4			829	277	552	248	304	0	0	0	0	0	60	60	170	48	140	74	
ОП.10	Основы предпринимательства			8		53	17	36	30	6											36	
ОП.11	Основы информационной безопасности			7		118	48	70	40	30										70		
ОП.12	WEB-программирование	8				162	54	108	40	68										70	38	
ОП.13	Охрана труда				3	90	30	60	40	20						60						
ОП.14	Методы математического программирования			4		95	35	60	10	50							60					
ОП.15	Локальные и глобальные вычислительные сети	6				198	66	132	52	80								84	48			
ОП.16	Компьютерная графика			5		113	27	86	36	50								86				
ПМ.00	Профессиональные модули	7	12			1083	361	722	320	336	66	144	756	0	0	0	108	196	186	200	32	
ПМ.01	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем	6(к)				210	70	140	60	80	0	72	144	0	0	0	0	110	30	0	0	
МДК.01.01.	Системное программирование	5				105	35	70	30	40								70				
МДК.01.02.	Прикладное программирование			6		105	35	70	30	40								40	30			
УП.01	Учебная практика(2 нед.)			6								72							72			
ПП.01.	Производственная практика (по профилю специальности) (4 нед.)			6									144						144			
ПМ.02	Разработка и администрирование баз данных	6(к)				385	131	254	118	100	36	0	216	0	0	0	48	86	120	0	0	
МДК.02.01.	Информационные системы и сети			6		184	64	120	72	48									120			
МДК.02.02.	Технология разработки и защиты баз данных	5				201	67	134	46	52	36						48	86				
УП.02.	Учебная практика																					
ПП.02.	Производственная практика (по профилю специальности) (6 нед.)			6									216						216			
ПМ.03	Участие в интеграции программных модулей	8(к)				398	130	268	110	128	30	0	288	0	0	0	0	0	36	200	32	
МДК.03.01.	Технология разработки программного обеспечения			7		150	50	100	30	40	30								36	64		
МДК.03.02.	Инструментальные средства разработки программного обеспечения	8				162</																

**Аннотации к рабочим программам междисциплинарных курсов,  
учебных дисциплин, практики  
Обязательной части циклов ФГО ССПО по специальности  
09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>
ОП.01	Операционные системы
ОП.02	Архитектура компьютерных систем
ОП.03	Технические средства информатизации
ОП.04	Информационные технологии
ОП.05	Основы программирования
ОП.06	Основы экономики
ОП.07	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.08	Теория алгоритмов
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности
	<b>Вариативная часть циклов ОПОП</b>
ОП.10	Основы предпринимательства
ОП.11	Основы информационной безопасности
ОП.12	WEB-программирование
ОП.13	Охрана труда
ОП.14	Методы математического программирования
ОП.15	Локальные и глобальные вычислительные сети
ОП.16	Компьютерная графика
ПМ.00	<b>Профессиональные модули</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем</b>
МДК.01.01.	Системное программирование
МДК.01.02.	Прикладное программирование
<b>ПМ.02</b>	<b>Разработка и администрирование баз данных</b>
МДК.02.01.	Инфокоммуникационные системы и сети
МДК.02.02.	Технология разработки и защиты баз данных
<b>ПМ.03</b>	<b>Участие в интеграции программных модулей</b>
МДК.03.01.	Технология разработки программного обеспечения
МДК.03.02.	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
МДК.03.03.	Документирование и сертификация
<b>ПМ.04</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»</b>
МДК.04.01.	Технология работы с аппаратным обеспечением и операционной системой персонального компьютера, периферийными устройствами
МДК.04.02.	Технология использования прикладного программного обеспечения для персонального компьютера



## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.01Операционные системы**

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

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

### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Операционные системы» относится к профессиональному циклу, включающему в себя общепрофессиональные дисциплины в структуре базовой подготовки.

### **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 пользователей;
- Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 170 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 112 часа; самостоятельная работа обучающегося 58 часа.

### **В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;

- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;  
Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.02 Архитектура компьютерных систем**

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

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

### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Архитектура компьютерных систем» относится к профессиональному циклу, включающему в себя общепрофессиональные дисциплины в структуре базовой подготовки.

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

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

- Получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- Подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить установку и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

**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 организации доступа к этим ресурсам;

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося 144 часов, в том числе:  
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 96 часов;  
самостоятельная работа обучающегося 48 часа.

#### **В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.03 Технические средства информатизации**

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Технические средства информатизации» относится к профессиональному циклу, включающему в себя общепрофессиональные дисциплины в структуре базовой подготовки.

#### **3 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;

знать:

- Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- Периферийные устройства вычислительной техники;

- Нестандартные периферийные устройства;

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 104 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 72 часа;

самостоятельная работа обучающегося 32 часа.

#### **В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.04 Информационные технологии**

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

Рабочая программа учебной дисциплины "Информационные технологии" является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина "Информационные технологии" относится к профессиональному циклу, включающему в себя общепрофессиональные дисциплины в структуре базовой подготовки.

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

**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.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 50 час, в том числе:  
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 32 часа;  
самостоятельная работа обучающегося 18 часов.

#### **В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.05 Основы программирования**

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

Рабочая программа учебной дисциплины "Основы программирования" является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина "Основы программирования" относится к профессиональному циклу, включающему в себя общепрофессиональные дисциплины в структуре базовой подготовки.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Работать в среде программирования;
- Реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

**знать:**

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

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 169 часов, в том числе:  
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 112 часов;  
самостоятельная работа обучающегося 57 часов.

#### **В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

#### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.06 Основы экономики**

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы экономики» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

##### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы экономики» относится к профессиональному циклу, включающему в себя общепрофессиональные дисциплины в структуре базовой подготовки.

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

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

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

**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, показатели их эффективного использования;
- методику разработки бизнес-плана;

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 90 часов, в том числе:  
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 60 часов;  
самостоятельная работа обучающегося 30 часов.

**В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

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

Рабочая программа учебной дисциплины "Правовое обеспечение Профессиональной деятельности" является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина "Правовое обеспечение профессиональной деятельности" относится к профессиональному циклу, включающему в себя общепрофессиональные дисциплины в структуре базовой подготовки.

### **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;

**знать:**

- Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 48час, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 32часа; самостоятельная работа обучающегося 16 часов.

#### **В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.08 Теория алгоритмов**

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

Рабочая программа учебной дисциплины "Теория алгоритмов" является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»



## **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина – "Теория алгоритмов" относится к профессиональному циклу, включающему в себя общепрофессиональные дисциплины в структуре базовой подготовки.

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

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

- Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- Определять сложность работы алгоритмов;

**знать:**

- Основные модели алгоритмов;
- Методы построения алгоритмов;
- методы вычисления сложности работы алгоритмов;

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 203 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 136 часов; самостоятельная работа обучающегося 67 часов.

### **В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.09 Безопасность жизнедеятельности**

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

## **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к профессиональному циклу, включающему в себя общепрофессиональные дисциплины в структуре базовой подготовки.

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

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

- Организовывать и проводить мероприятия по защите работников 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;

**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, состоящие 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. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часов, в том числе:  
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 68 часа;  
самостоятельная работа обучающегося 34 часа.

#### **В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.11 Основы информационной безопасности**

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы информационной безопасности» является частью образовательной программы по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы информационной безопасности» относится к вариативной части профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

-обеспечивать информационную безопасность и использовать полученные знания на практике.

**знать:**

- основы информационной безопасности;
- основы проектирования безопасных информационных сетей и технологии проектирования безопасных сетей;
- основы обеспечения информационной безопасности программными средствами.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -70 часов;
- самостоятельной работы обучающегося-35 часов.

**В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины  
ОП.12 WEB-программирование**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины «WEB-программирование» Является частью образовательной программы по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «WEB-программирование» относится к вариативной части профессионального цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

-разрабатывать Web-сайты, используя технологии проектирования сайтов и web-программирования, и использовать их на практике;

**знать:**

- основы web-дизайна и программирования;
- основы проектирования сайтов и технологии проектирования;
- основы программирования сайтов различными программными средствами.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося-108 часов;
- самостоятельной работы обучающегося -54 часа.

**В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.13 Охрана труда**

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» является частью образовательной программы по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

#### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Охрана труда» относится к вариативной части профессионального цикла.

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

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

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экипировку и защитную технику;
- принимать меры для исключения производственного травматизма;
- применять защитные средства;

- пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;
- применять безопасные методы выполнения работ;

**знать:**

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

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося—90 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося—60 часов;
- самостоятельной работы обучающихся—30 часов.

**В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.15 Методы математического программирования**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины «Методы математического программирования» является частью образовательной программы по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

**2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Методы математического программирования» относится к вариативной части профессионального цикла.

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

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

- строить простейшие математические модели задач, возникающих в практич
- выбирать и обосновывать наиболее рациональный метод и алгоритм

решения задачи;

- разрабатывать алгоритмы и программы для решения различных практических задач с применением математических методов;

**знать:**

- основные понятия и принципы моделирования;
- основные математические модели и методы решения детерминированных задач, возникающих в практической деятельности;
- основные математические модели и методы решения задач в условиях неопределенности, возникающих в практической деятельности.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося—90 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося—60 часов;
- самостоятельной работы обучающихся—30 часов.

**В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

#### **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП.16 Локальные и глобальные вычислительные сети**

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Локальные и глобальные вычислительные сети» является частью образовательной программы

по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

##### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Локальные и глобальные вычислительные сети» относится к вариативной части профессионального цикла.

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

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

- Проектировать локальную сеть;
- Выбирать сетевые топологии;
- Рассчитывать основные параметры локальной сети;
- Настраивать протоколы TCP/IP;
- Использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети;

**знать:**

- Историю развития и основные решения в области компьютерных сетей;
- перспективные направления развития в области сетей и сетевых технологий;
- основные концепции построения локальных и глобальных сетей и основы передачи данных;
- аппаратное и программное обеспечение компьютерных сетей;
- методы организации и способы объединения компьютеров в сети;
- многослойную модель OSI;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов;
- адресация в сетях;
- способы передачи, методы кодирования и защиты данных;
- организация межсетевого взаимодействия (маршрутизация пакетов; фильтрация пакетов; понятия маршрутизатора, сетевого шлюза, брандмауэра и т.д.);
- сетевой сервис широко используемых ОС;
- средства тестирования и анализа;
- основы Интернет-технологий.

**4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 168 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 112 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 56 часов.

**В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

**Аннотация к рабочей программе учебной**



## **дисциплины ОП.17 Компьютерная графика**

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» является частью образовательной программы по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

### **2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» относится к вариативной части профессионального цикла.

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

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

-- создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторной программы CorelDRAW, а именно:

- создавать рисунки из простых объектов (линий, дуг, окружностей и т.д.);
- выполнять основные операции над объектами (удаление, перемещение, масштабирование, вращение, зеркальное отражение и др.);
- формировать собственные цветовые оттенки в различных цветовых моделях;
- закрашивать рисунки, используя различные виды заливок;
- работать с контурами объектов;
- создавать рисунки из кривых;
- создавать иллюстрации с использованием методов упорядочения и объединения объектов;
- получать объёмные изображения;
- применять различные графические эффекты (объём, перетекание, фигурная подрезка и др.);
- создавать надписи, заголовки, размещать текст по траектории;

-- редактировать изображения в программе Adobe Photoshop, а именно:

- выделять фрагменты изображений с использованием различных инструментов (область, лассо, волшебная палочка и др.);
- перемещать, дублировать, вращать выделенные области;
- редактировать фотографии с использованием различных средств художественного оформления;
- сохранять выделенные области для последующего использования;
- монтировать фотографии (создавать многослойные документы);
- раскрашивать чёрно-белые эскизы и фотографии;
- применять к тексту различные эффекты;
- выполнять тоновую коррекцию фотографий;
- выполнять цветовую коррекцию фотографий;
- ретушировать фотографии;

-- выполнять обмен файлами между графическими программами

**знать:**

- особенности, достоинства и недостатки растровой графики;
- особенности, достоинства и недостатки векторной графики;
- методы описания цветов в компьютерной графике —цветовые модели;
- способы получения цветовых оттенков на экране и принтере;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
- методы сжатия графических данных;
- проблемы преобразования форматов графических файлов;
- назначение и функции различных графических программ..

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

Максимальная учебная нагрузка студента -118 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка -78 часов;
- самостоятельная работа-40 часов .

#### **В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», входящей в укрупненную группу общепрофессиональных дисциплин и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

### **Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.01.Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

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

Рабочая программа профессионального модуля «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03«Программирование в компьютерных системах»

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 210 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 140 часов;

самостоятельная работа обучающегося 170 часов. Учебная и произв

**В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля

полностью соответствует

содержанию ФГОС

СПО специальности

09.02.03

«Программирование в компьютерных системах» и

обеспечивает практическую реализацию ФГОС

СПО в рамках образовательного процесса.

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.02.Разработка и администрирование баз данных**

**1. Область применения рабочей программы:**

Рабочая программа профессионального модуля «Разработка и

Администрирование баз данных» является частью основной

профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использования средств заполнения базы данных;
- использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

**уметь:**

- создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;
- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- формировать и настраивать схему базы данных;
- разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

**знать:**

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;
- методы описания схем баз данных в современных 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.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 324 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 216 часов;

самостоятельная работа обучающегося 108 часов. Учебная и произв

**В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в

компьютерных системах» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

### **Аннотация к рабочей программе профессионального модуля ПМ.03.Участие в интеграции программных модулей**

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

Рабочая программа профессионального модуля «Участие в интеграции программных модулей» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся 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 характеристики параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 402 часа, в том числе: Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 268 часов; самостоятельная работа обучающегося 134 часа. Учебная и производственная (по профилю специальности) практики-288 часов.

**В рабочей программе представлены:**

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.