

**Профессиональное образовательное частное учреждение
среднего профессионального образования
«Высший юридический колледж:
экономика, финансы, служба безопасности»**



ТВЕРЖДАЮ:

Директор

И.Л. Сурат

16 августа 2016 г.

**Основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования**

по специальности

**09.02.03 Программирование в компьютерных системах
(базовой подготовки)**

Квалификация Техник-программист

Ижевск 2016

Основная профессиональная образовательная программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки).

Организация-разработчик: «Высший юридический колледж»

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 и 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 государственной (итоговой) аттестации выпускников
- 6.3. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

Приложения (рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебный план, календарный график и 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 и 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, утвержденного 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 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 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;
- государственной (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 (базовой) подготовки по специальности (09.02.03 Программирование в компьютерных системах) при очной форме получения образования и присеваемая 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) форме 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:

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

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

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

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

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

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

3.2.1. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

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

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

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

3.2.2. Разработка и администрирование баз данных.

ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных.

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

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

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

3.2.3. Участие в интеграции программных модулей.

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

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

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

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

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

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

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.

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

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

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

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

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 государственную итоговую аттестацию, фиксируется объем каникулярного времени (Приложение 1).

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 настоящего ФГОС СПО, также компетенциями выпускника, указанными во ФГОС СПО.

При формировании вариативной части в общий гуманитарный 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, Математический метод.

В профессиональный цикл вариативной части ОПОП введены дополнительные дисциплины: Основы предпринимательства, Основы информационной безопасности, WEB-программирование, Основы электроники и цифровой схематехники, Охрана труда, Методы математического программирования, Локальные и глобальные вычислительные сети, Компьютерная графика (Приложение 2).

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 (Приложение 3).

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 печатным и/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 укомплектован 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 и 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

а) методы и средства, направленные на теоретическую подготовку:
лекция;

- семинар;
 - коллоквиум;
 - самостоятельная работа студентов;
 - консультация;
 - различные формы текущего контроля знаний;
- б) методы и средства, направленные на практическую подготовку:*
- 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 государственной (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 учебного заведения 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 и учебно-методическому обеспечению текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации, разработке соответствующих фондов оценочных средств

Оценка качества освоения ОПОП должна включать текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную 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 государственной (итоговой) аттестации выпускников по ОПОП СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

Государственная итоговая аттестация включает:

подготовку и защиту выпускной квалификационной работы;

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

аттестации доводится до сведения студента не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной 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 пожарной безопасности 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.

**Аннотации к рабочим программам междисциплинарных курсов,
учебных дисциплин, практики
обязательной части циклов ФГОС СПО по специальности
09.02.03 Программирование в компьютерных системах**

ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины
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
	Вариативная часть циклов ОПОП
ОП.10	Основы предпринимательства
ОП.11	Основы информационной безопасности
ОП.12	WEB-программирование
ОП.13	Основы электроники и цифровой схематехники
ОП.14	Охрана труда
ОП.15	Методы математического программирования
ОП.16	Локальные и глобальные вычислительные сети
ОП.17	Компьютерная графика
ПМ.00	Профессиональные модули
ПМ.01	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем
МДК.01.01.	Системное программирование
МДК.01.02.	Прикладное программирование
ПМ.02	Разработка и администрирование баз данных
МДК.02.01.	Инфокоммуникационные системы и сети
МДК.02.02.	Технология разработки и защиты баз данных
ПМ.03	Участие в интеграции программных модулей
МДК.03.01.	Технология разработки программного обеспечения
МДК.03.02.	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
МДК.03.03.	Документирование и сертификация
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 16199"Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"
МДК.04.01.	Ввод и обработка цифровой информации
МДК 04.02.	Хранение, передача и публикация цифровой информации

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП. 01 Операционные 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 инсталляцию 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 и 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 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. 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 48 час, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 32 часа;
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 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. 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

уметь:

- 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 Основы электроники и цифровой схемотехники**

1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электроники и цифровой схемотехники» 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 электроники и цифровой схемотехники» 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:

- определять параметры полупроводниковых приборов и элементов схемотехники;

знать:

- основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах, усилителях, генераторах электрических сигналов.
- общие сведения о распространении радиоволн, принцип распространения сигналов в линиях связи.
- сведения о волоконно-оптических линиях, цифровые способы передачи информации.
- цифровые способы передачи информации.
- общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники).
- логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем.
- функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счётчики).
- запоминающие устройства.
- цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 129 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 86 часов;
- внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося 43 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. 14 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 экипировочную 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 практической деятельности людей;
- 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 производственная (по профилю специальности) практики- 216 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.

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 производственная (по профилю специальности) практики - 216 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.

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 характеристик и 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.