

**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	Охрана труда
ОП.14	Методы математического программирования
ОП.15	Локальные и глобальные вычислительные сети
ОП.16	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 одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»
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. 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 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 и организации доступа к этим ресурсам;

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 174 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 116 часов;
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. 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 118 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 72 часа;
самостоятельная работа обучающегося 46 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 80 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 60 часов;
самостоятельная работа обучающегося 20 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 44 час, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 32 часа;
самостоятельная работа обучающегося 12 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. 10 Основы предпринимательства

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью вариативной составляющей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с Концепцией вариативной составляющей основных профессиональных образовательных программ начального и среднего профессионального образования в Удмуртской Республике по специальностям СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Реализуется в рамках профессионального цикла ОПОП СПО (вариативная часть).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- планировать исследование рынка;

- проводить исследование рынка;
- планировать товар / услугу в соответствии с запросами потенциальных потребителей;
- планировать основные фонды предприятия;
- планировать сбыт;
- подбирать организационно-правовую форму предприятия;
- подбирать налоговый режим предприятия;
- планировать риски;
- оптимизировать расходы предприятия за счет изменений характеристик продукта / критериев оценки качества услуги;
- определять потенциальные источники дополнительного финансирования.

знать:

- основные налоги, применяемые в отечественной практике;
 - общее определение маркетинга и его ведущей роли в управлении предприятием;
 - основные каналы сбыта продукции;
 - факторы, способствующие снижению цен и вызывающие их повышение.
- должен обладать следующими личностными качествами:**
- потребность в экономической активности;
 - стремление самостоятельно принимать производственные решения;
 - мотивация к продолжению обучения в области экономики, менеджмента и маркетинга;
 - сформированная первичная модель экономического поведения (освоение основных экономических ролей);
 - оптимальная оценка своих предпринимательских способностей и задатков;
 - основные способы продвижения товара на рынке;
 - основные этические требования к предпринимательству.

1.4.Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 53 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося очной формы - 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося очной формы - 17 часов,

**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:

- классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- классифицировать основные угрозы безопасности информации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих;
- место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;
- источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;
- жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи;
- современные средства и способы обеспечения информационной безопасности.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 118 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов; самостоятельной работы обучающегося 48 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.

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:

- использовать язык сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.

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 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. 14 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 — 95 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 60 часов;
- самостоятельной работы обучающихся — 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. 15 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:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия компьютерных сетей;
- типы, топологии, методы доступа, протоколы к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 198 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 132 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 66 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 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 знать:

- назначение и виды компьютерной графики;
- основные виды графического представления информации
- назначение и возможности графических редакторов;
- форматы графических файлов, их особенности;
- цветовые модели, их характеристики и назначение;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять различные графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- использовать рабочие средства графических программ (команды основного меню, контекстного меню, панель инструментов);
- загружать и редактировать графические изображения;
- применять различные способы ретуширования фотографий;
- создавать и редактировать слои;
- создавать оригинал-макеты брошюры, буклеты журнала;
- создавать и редактировать двух- и трехмерные изображения;
- настраивать цветовую и тоновую коррекцию изображений.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента - 113 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 86 часов;
- самостоятельная работа - 27 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 385 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 254 часов; самостоятельная работа обучающегося 131 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 398 часа, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 268 часов;
самостоятельная работа обучающегося 130 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.

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля
ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих «Оператор электронно-
вычислительных и вычислительных машин»**

1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

4. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

- подключения кабельной системы персонального компьютера и периферийного оборудования;
- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- настройки и использования основных компонентов графического интерфейса операционной системы;
- доступа и использования информационных ресурсов локальных и глобальных компьютерных сетей;
- диагностики простейших неисправностей персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- создания различных видов документов с помощью различного прикладного программного обеспечения, в т.ч. текстовых, табличных, презентационных, а также Веб-страниц;
- управления содержимым баз данных;
- сканирования, обработки и распознавания документов;
- создания цифровых графических объектов;
- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов Интернета;
- создания и обработки объектов мультимедиа;
- обеспечения информационной безопасности;

уметь:

- выполнять настройку интерфейса операционных систем;
- управлять файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в интернет;
- подключать периферийные устройства и компьютерную оргтехнику к персональному компьютеру и настраивать режимы ее работы;
- производить установку и замену расходных материалов для периферийных устройств и компьютерной оргтехники;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтер и другие периферийные устройства вывода;
- использовать мультимедиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
- производить съемку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
- диагностировать простейшие неисправности персонального компьютера, периферийного оборудования и компьютерной оргтехники;
- вести отчетную и техническую документацию;
- создавать и управлять содержимым документов с помощью редактора документов;
- создавать и управлять содержимым таблиц с помощью редакторов таблиц;
- создавать и управлять содержимым презентаций с помощью редакторов презентаций;
- вводить, редактировать и удалять записи в базе данных;
- создавать и обмениваться письмами электронной почты;
- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам Интернета с помощью программы Веб-браузера;
- осуществлять поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов;
- осуществлять взаимодействие с пользователями с помощью программы-пейджера мгновенных сообщений;
- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- создавать и редактировать объекты мультимедиа, в т.ч. видео-клипы;
- пересылать и публиковать файлы данных в Интернете;
- осуществлять антивирусную защиту персонального компьютера с помощью антивирусных программ;
- осуществлять резервное копирование и восстановление данных;
- осуществлять мероприятия по защите персональных данных;

знать:

- классификацию видов и архитектуру персональных компьютеров;
- устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;
- архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;
- принципы лицензирования и модели распространения операционных систем для персонального компьютера;
- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- виды и характеристики носителей информации;
- файловые системы, форматы представления данных;
- принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;
- нормативные документы по установке, эксплуатации и охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным оборудованием и компьютерной оргтехникой;
- порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения на персональный компьютер;
- назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц и презентаций;
- виды и назначение систем управления базами данных, принципы проектирования, создания и модификации баз данных;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ распознавания текста;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки растровой и векторной графики;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания объектов мультимедиа;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания Веб-страниц;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- основные виды угроз информационной безопасности и средства защиты информации;
- принципы антивирусной защиты персонального компьютера;
- состав мероприятий по защите персональных данных;
- принципы лицензирования и модели распространения прикладного программного обеспечения для персонального компьютера.

5. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;
самостоятельная работа обучающегося – 30 часов;
учебной и производственной практики – 180 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.