**Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.01 Операционные системы и среды***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина *ОП.01 Операционные системы и среды* принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть**

**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.

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

* основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
* архитектуры современных операционных систем;
* особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";
* принципы управления ресурсами в операционной системе;
* Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционные системах.

**Вариативная часть –** *не предусмотрено*

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 48 часов, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 40 часов;
* консультация – 2 часа;
* промежуточная аттестация – 6 часов.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.02 Архитектура аппаратных средств***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина *ОП.02 Архитектура аппаратных средств* принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть**

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

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

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

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

**Вариативная часть**

Вариативная часть учебной дисциплины направлена на углубление базовой подготовки с учетом региональных особенностей.

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

В процессе освоенияучебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 76 часов, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 64 часа;
* самостоятельная работа обучающегося – 4 часа;
* консультация – 2 часа;
* промежуточная аттестация – 6 часов.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.03 Информационные технологии***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина *ОП.03 Информационные технологии* принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть**

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

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

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

* назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
* состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
* базовые и прикладные информационные технологии;
* инструментальные средства информационных технологий.

**Вариативная часть –** *не предусмотрено*

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

 ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 48 часов, в том числе:

– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 40 часов;

* консультация – 2 часа;
* промежуточная аттестация – 6 часов.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина *ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования* принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть**

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

* разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
* использовать программы для графического отображения алгоритмов;
* определять сложность работы алгоритмов;
* работать в среде программирования;
* реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
* оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
* выполнять проверку, отладку кода программы.

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

* понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
* эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
* основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
* подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;
* объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения.

**Вариативная часть**

Вариативная часть учебной дисциплины направлена на углубление базовой подготовки с учетом региональных особенностей.

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

В процессе освоенияучебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 158 часов, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 144 часа;
* самостоятельная работа обучающегося – 6 часов;
* консультация – 2 часа;
* промежуточная аттестация – 6 часов.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина *ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности* принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть**

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

* использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;
* защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско- процессуальным и трудовым законодательством;
* анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
* находить и использовать необходимую экономическую информацию.

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

* основные положения Конституции Российской Федерации;
* права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
* понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
* законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
* организационно-правовые формы юридических лиц;
* правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
* права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
* порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
* правила оплаты труда;
* роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
* право граждан на социальную защиту;
* понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
* виды административных правонарушений и административной ответственности;
* нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

**Вариативная часть** *– не предусмотрено.*

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося **–**36 часов, в том числе:

– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 35 часов;

– промежуточная аттестация – 1 час.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.06 Безопасность жизнедеятельности***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина *ОП.06* *Безопасность жизнедеятельности* принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть**

**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;
* выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;
* 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 само регуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
* оказывать первую помощь.

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

* принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных 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 законодательства о труде, организации охраны труда;
* условия труда, причины травматизма на рабочем месте;
* 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.

**Вариативная часть –** *не предусмотрено.*

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 68 часов, в том числе:

– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 67 часов;

– промежуточная аттестация – 1 час.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.07 Экономика отрасли***

**Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Учебная дисциплина *ОП.07 Экономика отрасли* принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

Базовая часть

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

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

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

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

**Вариативная часть**

Вариативная часть учебной дисциплины направлена на углубление базовой подготовки с учетом региональных особенностей.

 Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 64 часа, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 59 часов;
* самостоятельная работа обучающегося – 4 часа;
* промежуточная аттестация – 1 час.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.08 Основы проектирования баз данных***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина *ОП.08 Основы проектирования баз данных* принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть**

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

* проектировать реляционную базу данных;
* использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

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

* основы теории баз данных;
* модели данных;
* особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
* изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;
* основы реляционной алгебры;
* принципы проектирования баз данных;
* обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
* средства проектирования структур баз данных;
* язык запросов SQL.

**Вариативная часть**

Вариативная часть учебной дисциплины направлена на углубление базовой подготовки с учетом региональных особенностей.

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ и овладению профессиональными компетенциями по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

В процессе освоенияучебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 84 часа, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 72 часа;
* самостоятельная работа обучающегося – 4 часа;
* консультация – 2 часа;
* промежуточная аттестация – 6 часов.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение***

**Область применения рабочей программы.**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Учебная дисциплина *ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение* принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть**

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

* применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
* применять документацию систем качества;
* применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

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

* правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
* основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
* основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
* показатели качества и методы их оценки;
* системы качества;
* основные термины и определения в области сертификации;
* организационную структуру сертификации;
* системы и схемы сертификации

**Вариативная часть**

Вариативная часть учебной дисциплины направлена на углубление базовой подготовки с учетом региональных особенностей.

 Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося ­– 36 часов, в том числе:

– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 35 часов;

– промежуточная аттестация – 1 час.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.10 Численные методы***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина *ОП.10 Численные методы* принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть**

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

* использовать основные численные методы решения математических задач;
* выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
* давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
* разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата.

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

* методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
* методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

**Вариативная часть**

Вариативная часть учебной дисциплины направлена на углубление базовой подготовки с учетом региональных особенностей.

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 60 часов, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 50 часов;
* самостоятельная работа обучающегося – 2 часа;
* консультация – 2 часа;
* промежуточная аттестация – 6 часов.

При проведении практических занятий в рамках освоения учебной дисциплины, в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек. Деление учебной группы на подгруппы при проведении практических занятий организуется в учебных лабораториях, оборудованных персональными компьютерами в соответствии с СанПин нормами в количестве 12 рабочих мест.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.11 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина *ОП.11 Компьютерные сети* принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть**

**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;
* работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
* устанавливать и настраивать параметры протоколов;
* обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

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

* основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
* аппаратные компоненты компьютерных сетей;
* принципы пакетной передачи данных;
* понятие сетевой модели;
* сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
* протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространённых протоколов, установка протоколов в операционных системах;
* адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия.

**Вариативная часть**

Вариативная часть учебной дисциплины направлена на углубление базовой подготовки с учетом региональных особенностей.

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ и овладению профессиональными компетенциями по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

В процессе освоенияучебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 60 часов, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 50 часов;
* самостоятельная работа обучающегося – 2 часа;
* консультация – 2 часа;
* промежуточная аттестация – 6 часов.

При проведении практических занятий в рамках освоения учебной дисциплины, в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек. Деление учебной группы на подгруппы при проведении практических занятий организуется в учебных лабораториях, оборудованных персональными компьютерами в соответствии с СанПин нормами в количестве 12 рабочих мест.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина *ОП.12.**Менеджмент в профессиональной деятельности* принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть**

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

* управлять рисками и конфликтами;
* принимать обоснованные решения;
* выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
* применять информационные технологии в сфере управления производством;
* строить систему мотивации труда;
* управлять конфликтами;

## владеть этикой делового общения.

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

* функции, виды и психологию менеджмента;
* методы и этапы принятия решений;
* технологии и инструменты построения карьеры;
* особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
* основы организации работы коллектива исполнителей;
* принципы делового общения в коллективе;
* основы предпринимательской деятельности;
* основы финансовой грамотности;
* правила разработки бизнес-планов;
* порядок выстраивания презентации;
* кредитные банковские продукты.

**Вариативная часть –** *не предусмотрено.*

Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и овладению профессиональной компетенцией:

*ПК 11.1* Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 36 часов, в том числе:

– обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 35 часов;

– промежуточная аттестация – 1 час.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.13 Объектно-ориентированное программирование***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является дисциплиной из вариативной части в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина *ОП.13 Объектно-ориентированное программирование* введена за счет вариативной части и принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть –** *не предусмотрено.*

**Вариативная часть**

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

* использовать объектно-ориентированные языки программирования,
* строить логически и практически правильные и эффективные программы.

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен**

**знать:**

* принципы построения алгоритмических конструкций;
* системы программирования;
* элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
* подпрограммы, составление библиотек программ;
* объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов.

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ и овладению профессиональными компетенциями по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

В процессе освоенияучебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 80 часов, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 70 часов;
* самостоятельная работа обучающегося – 2 часа;
* консультация – 2 часа;
* промежуточная аттестация – 6 часов.

При проведении практических занятий в рамках освоения учебной дисциплины, в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек. Деление учебной группы на подгруппы при проведении практических занятий организуется в учебных лабораториях, оборудованных персональными компьютерами в соответствии с СанПин нормами в количестве 12 рабочих мест.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.14 Устройство и функционирование информационной системы***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является дисциплиной из вариативной части в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.14 *Устройство и функционирование информационной системы* введена за счет вариативной части и принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть –** *не предусмотрено.*

**Вариативная часть**

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

* выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;
* использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
* использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения.

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

* цели автоматизации производства;
* типы организационных структур;
* реинжиниринг бизнес-процессов;
* требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;
* модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;
* технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;
* организацию труда при разработке информационной системы;
* оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ и овладению профессиональными компетенциями по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

В процессе освоенияучебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 64 часа, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 52 часа;
* самостоятельная работа обучающегося – 4 часа;
* консультация – 2 часа;
* промежуточная аттестация – 6 часов.

При проведении практических занятий в рамках освоения учебной дисциплины, в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек. Деление учебной группы на подгруппы при проведении практических занятий организуется в учебных лабораториях, оборудованных персональными компьютерами в соответствии с СанПин нормами в количестве 12 рабочих мест.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.15* *Автоматизированные информационные системы бухгалтерского учета***

**Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является дисциплиной из вариативной части в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина *ОП.15* *Автоматизированные информационные системы бухгалтерского учета* введена за счет вариативной части и принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть** *– не предусмотрено.*

**Вариативная часть**

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

* настраивать и эксплуатировать программные средства автоматизированного ведения бухгалтерского учета;
* решать конкретные практические задачи бухгалтерского учета с применением компьютерных технологий;
* использовать автоматизированную правовую поддержку решения задач бухгалтерского и налогового учет.

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

* назначение и основные возможности компьютерных технологий бухгалтерского и налогового учета;
* основные направления автоматизации бухгалтерского учета;
* основы построения автоматизированных информационных систем бухгалтерского учета;
* классификацию автоматизированных информационных систем бухгалтерского учета;
* технологию автоматизированного ведения бухгалтерского учета на основе системы «1С: Предприятие»;
* компьютерную технологию правового сопровождения автоматизированного бухгалтерского учета.

Содержание учебной дисциплины должно быть ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ и овладению профессиональными компетенциями по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 96 часов, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 80 часов;
* самостоятельная работа обучающегося - 8 часов;
* консультация – 2 часа;
* промежуточная аттестация – 6 часов.

При проведении практических занятий в рамках освоения учебной дисциплины, в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек. Деление учебной группы на подгруппы при проведении практических занятий организуется в учебных лабораториях, оборудованных персональными компьютерами в соответствии с СанПин нормами в количестве 12 рабочих мест.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.16 Графический дизайн***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является дисциплиной из вариативной части в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина *ОП.16 Графический дизайн* введена за счет вариативной части и принадлежит к общепрофессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

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

**Базовая часть –** *не предусмотрено.*

**Вариативная часть**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* создавать элементы сайта;
* разрабатывать и создавать сайты;
* работать со звуком при проектировании Web-узлов сайта.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* основы векторной, растровой и 3D графики;
* основы дизайна при проектировании сайта;
* типы, структуру и этапы создания сайтов;
* технологию Macromedia Flash.

Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

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

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

В процессе освоенияучебной дисциплины у обучающихся должны сформироваться общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 60 часов, в том числе:

* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 50 часов;
* самостоятельная работа обучающегося – 2 часа;
* консультация – 2 часа;
* промежуточная аттестация – 6 часов.

При проведении практических занятий в рамках освоения учебной дисциплины, в зависимости от сложности изучаемой темы и технических условий возможно деление учебной группы на подгруппы численностью не менее 8 человек. Деление учебной группы на подгруппы при проведении практических занятий организуется в учебных лабораториях, оборудованных персональными компьютерами в соответствии с СанПин нормами в количестве 12 рабочих мест.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

***ОП.17 Основы предпринимательской деятельности***

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

***ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

**Базовая часть**

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

**знать:**

* основные этапы разработки программного обеспечения;
* основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
* способы оптимизации и приемы рефакторинга;
* основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.

**уметь:**

* осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней;
* создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
* выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
* осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
* уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
* оформлять документацию на программные средства.

**иметь практический опыт:**

* в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
* в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
* в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию;
* в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
* в разработке мобильных приложений.

**Вариативная часть**

Вариативная часть профессионального модуля направлена на расширение основного вида деятельности, углубление подготовки обучающегося, для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

**Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

**Всего** **– 996 часов,** **в том числе**:

* самостоятельная работа обучающегося – 56 часов;
* консультация - 8 часов;
* промежуточная аттестация – 25 часов;
* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 907 часов,

в том числе:

* теоретическое обучение – 312 часов;
* практические занятия – 313 часов;
* курсовая работа 30 часов;
* учебная и производственная практики – 252 часа.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

***ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

**Базовая часть**

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

**знать:**

* модели процесса разработки программного обеспечения;
* основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
* основные подходы к интегрированию программных модулей;
* основы верификации и аттестации программного обеспечения.

**уметь:**

* + использовать выбранную систему контроля версий;
	+ использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

**иметь практический опыт:**

* в интеграции модулей в программное обеспечение;
* в отладке программных модулей.

**Вариативная часть**

Вариативная часть профессионального модуля направлена на расширение основного вида деятельности, углубление подготовки обучающегося, для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

**Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

**Всего** **– 492 часов,** **в том числе**:

* самостоятельная работа обучающегося – 10 часов;
* консультация - 2 часа;
* промежуточная аттестация – 8 часов;
* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 472 часа,

в том числе:

* теоретическое обучение – 74 часа;
* практические занятия – 80 часов;
* учебная и производственная практики – 288 часов.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

***ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

**Базовая часть**

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

**знать:**

* основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
* основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
* основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
* средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.

**уметь:**

* подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
* использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
* проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
* производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
* анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

**иметь практический опыт:**

* в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
* в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы.

**Вариативная часть**

Вариативная часть профессионального модуля направлена на расширение основного вида деятельности, углубление подготовки обучающегося, для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

**Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

**Всего** **– 428 часов,** **в том числе**:

* самостоятельная работа обучающегося – 18 часов;
* консультация - 2 часа;
* промежуточная аттестация – 8 часов;
* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 400 часов,

в том числе:

* теоретическое обучение – 96 часа;
* практические занятия – 88 часов;
* учебная и производственная практики – 216 часов.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

***ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных***

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

**Базовая часть**

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

**знать:**

* основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
* основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
* основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
* методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
* структуры данных систем управления базами данных, 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.

**уметь:**

* работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
* проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
* создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
* применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
* выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
* выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
* обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

**иметь практический опыт:**

* в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
* в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
* в работе с документами отраслевой направленности.

**Вариативная часть**

Вариативная часть профессионального модуля направлена на расширение основного вида деятельности, углубление подготовки обучающегося, для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

**Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

**Всего** **– 320 часов,** **в том числе**:

* самостоятельная работа обучающегося – 26 часов;
* консультация - 2 часа;
* промежуточная аттестация – 7 часов;
* обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 285 часа,

в том числе:

* теоретическое обучение – 70 часов;
* практические занятия – 71 часов;
* учебная и производственная практики – 144 часа.