

**Аннотация**  
**основной профессиональной образовательной программы**  
**по специальности 09.02.03 (230115) Программирование в компьютерных системах**

**Правообладатель:** Федеральное государственное автономное учреждение «Федеральный институт развития образования».

**Общие положения**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 (230115) Программирование в компьютерных системах предполагает освоение обучающимися основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) с присвоением квалификации техник-программист. Срок обучения на базе среднего (полного) общего образования 2 года 10 мес.

Дисциплины циклов ОГСЭ и дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» являются инвариантными для всех специальностей технического профиля, программы по ним разрабатываются ФИРО.

Аннотации размещены согласно циклам дисциплин.

***Общепрофессиональные дисциплины***

- ОПД.01 Операционные системы
- ОПД.02 Архитектура компьютерных систем
- ОПД.03 Технические средства информатизации
- ОПД.04 Информационные технологии
- ОПД.05 Основы программирования
- ОПД.06 Основы экономики
- ОПД.07 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- ОПД.08 Теория алгоритмов

***Профессиональные модули***

- ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.
- ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных.
- ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей.
- ПМ.04 Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных машин

**Аннотация примерной программы учебной дисциплины**  
**Операционные системы**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

**Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;
- управлять дисками и файловыми системами,
- настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

**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.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>168</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>112</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>56</i>
контрольные работы	<i>11</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>56</i>
в том числе:	
Изучение методических рекомендаций преподавателя по практическим работам	<i>9</i>
Оформление практических работ, отчетов	<i>8</i>
Подготовка к защите практических работ	<i>10</i>
Составление плана-конспекта	<i>9</i>
Изучение дополнительной литературы	<i>10</i>
Составление реферата	<i>6</i>
Подготовка сообщения, доклада	<i>4</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

**Содержание дисциплины**

- Раздел 1.** Основные принципы и понятия операционных систем
- Тема 1.1.** Основные принципы построения операционных систем
- Тема 1.2.** Назначение и функции операционных систем
- Тема 1.3.** Архитектура операционных систем
- Тема 1.4.** Управление вводом–выводом
- Тема 1.5.** Управление задачами в операционных системах
- Тема 1.6.** Процессы и потоки. Планирование процессов и потоков
- Раздел 2.** Современные операционные системы
- Тема 2.1.** Файловые системы
- Тема 2.2.** Интерфейсы
- Тема 2.3.** Операционные системы семейства Windows
- Тема 2.4.** Операционные системы семейства UNIX.
- Раздел 3.** Администрирование информационных систем

- Тема 3.1.** Цели, задачи и функции администрирования информационных систем  
**Тема 3.2.** Методология построения администрирования и его средства  
**Тема 3.3.** Обеспечение информационной безопасности в администрировании ИС  
**Тема 3.4.** Управление конфигурацией и ресурсами ИС  
**Тема 3.5.** Сетевые службы и их мониторинг  
**Тема 3.6.** Управление пользователями, сетевыми службами, дисками, службой печати

**Аннотация примерной программы учебной дисциплины  
 Архитектура компьютерных систем**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

**Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

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

**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.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	153
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	102
в том числе:	
практические занятия	50
контрольные работы	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	51
в том числе:	8
Составление схемы	27
Составление реферата	4
Составление презентации	12
Разработка алгоритма.	
<i>Итоговая аттестация в форме - экзамена</i>	

**Содержание дисциплины**

**Раздел 1 Архитектура и принципы построения ЭВМ**

**Тема 1.1** Классификация современных ЭВМ. Программное обеспечение, типы операционных систем

**Раздел 2** Функциональная и структурная организация ЭВМ

**Тема 2.1** Структура вычислительной машины

**Тема 2.2** Системная память

**Раздел 3** Организация процессов в ЭВМ и системах

**Тема 3.1** Параллельные быстродействующие компьютеры фон -Неймановского типа

## Аннотация примерной программы учебной дисциплины Технические средства информатизации

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения 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.

### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	96
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	64
в том числе:	
практические занятия	32
контрольные работы	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	32
в том числе:	
Составление презентации	14
Составление реферата	14
Выполнение обзора	4
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

### Содержание дисциплины

**Раздел 1 Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники (ВТ)**

**Тема 1.1** Структура персонального компьютера

**Тема 1.2** Периферийные устройства средств ВТ

**Раздел 2 Использование средств ВТ**

**Тема 2.1** Многопроцессорные и многомашинные вычислительные системы

## Аннотация примерной программы учебной дисциплины

### Информационные технологии

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения 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.

#### Виды учебной работы и объем учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	144
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	96
в том числе:	
практические занятия	48
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	48
в том числе:	
подготовка и защита презентации	9
подготовка и защита рефератов	9
создание базы данных	10
составление автоматизированного кроссворда в среде MS Excel	10
создание взаимосвязанных Web-страниц	10
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

#### Содержание дисциплины

##### Раздел 1 Основы информационных технологий

**Тема 1.1** Введение в современные информационные технологии

**Тема 1.3** Технологический процесс обработки и защиты данных

**Тема 1.4** Информационные технологии конечного пользователя

**Тема 1.5** Автоматизированное рабочее место

**Тема 1.6** Сетевые информационные технологии

##### Раздел 2 Информационные технологии обработки информации

**Тема 2.1** Текстовый редактор MS Word

**Тема 2.2** Электронные таблицы MS Excel

**Тема 2.3** Мультимедийные технологии обработки информации

**Тема 2.4** Системы управления базами данных MS Access

**Тема 2.5** WEB-программирование

## Аннотация примерной программы учебной дисциплины

### Основы программирования

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения 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 объектноориентированного программирования

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	222
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	148
в том числе:	
лабораторные занятия	98
контрольные работы	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	74
в том числе:	
Разработка алгоритмов	4
Программирование задач	70
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

#### Содержание дисциплины

##### Раздел 1 Понятия: алгоритм, алгоритмизация

Тема 1.1 Этапы разработки алгоритмов и программ

##### Раздел 2 Язык программирования Паскаль

Тема 2.1 Среда Turbo Pascal

Тема 2.2 Основные понятия языка

Тема 2.3 Операторы языка программирования Pascal

Тема 2.4 Операторы языка программирования Pascal. Циклы

Тема 2.5 Модули языка программирования Pascal

Тема 2.6 Графические процедуры языка программирования Pascal

Тема 2.7 Процедуры и функции языка программирования Pascal

Тема 2.8 Программирование рекурсивных алгоритмов

Тема 2.9 Массивы

Тема 2.10 Строковые процедуры

Тема 2.11 Записи

Тема 2.12 Процедуры работы с файлами

### Раздел 3 Программирование в Delphi. Язык программирования Object Pascal

Тема 3.1 Объектно-ориентированное программирование (ООП)

Тема 3.2 Основные понятия ООП

Тема 3.3 Основы языка Object Pascal

Тема 3.4 Создание проектов

Тема 3.5 Создание приложений в среде Delphi

#### Аннотация примерной программы учебной дисциплины Основы экономики

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

##### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

##### уметь:

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

##### знать:

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

##### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>51</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>34</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>4</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>17</i>
в том числе:	
Маркетинговые исследования	<i>2</i>
Выполнение рефератов	<i>2</i>
Конспектирование	<i>2</i>
Решение экономических задач	<i>3</i>
Составление презентаций по индивидуальным заданиям Анализ результатов деятельности предприятий	<i>2</i>
Решение ситуационных задач	<i>2</i>
Написание эссе	<i>2</i>
<i>Итоговая аттестация в форме зачёта</i>	

##### Содержание дисциплины



## **Раздел 1 Современная рыночная экономика: основы, принципы функционирования и структура**

**Тема 1.1** Основные направления экономической реформы в современных условиях

**Тема 1.2** Основы экономики отрасли

## **Раздел 2 Предприятия и предпринимательства в рыночных условиях**

**Тема 2.1** Предпринимательство- основной вид экономической деятельности в рыночной экономике

**Тема 2.2** Предприятие- основное звено экономики. Формы предприятия

**Тема 2.3** Основные средства

**Тема 2.4**оборотные средства

## **Раздел 3 Управление предприятием в условиях рыночной экономики. Менеджмент организации**

**Тема 3.1** Менеджмент организации

**Тема 3.2** Принятие управленческих решений

**Тема 3.3** Стратегическое управление решениями

**Тема 3.4** Взаимоотношения руководителя с коллективом

## **Раздел 4 Управление фирмой в условиях рыночной экономики**

**Тема 4.1** Предпринимательство

**Тема 4.2** Производительность труда

**Тема 4.3** Организация труда в компьютерной фирме

**Тема 4.4** Оплата и мотивация труда в компьютерной фирме

**Тема 4.5** Заработная плата

## **Раздел 5 Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность- основные показатели деятельности фирмы в условиях рыночной экономики**

**Тема 5.1** Себестоимость продукции

**Тема 5.2** Калькуляция продукции

**Тема 5.3** Ценообразование в рыночной экономики

**Тема 5.4** Прибыль и рентабельность

## **Раздел 6 Основы маркетинга и внешнеэкономическая деятельность предприятия**

**Тема 6.1** Рынок как объект маркетинга

**Тема 6.2** Спрос и предложение

## **Раздел 7 Планирование и анализ деятельности компьютерной фирмы**

**Тема 7.1** Основы внутрифирменного планирования

**Тема 7.2** Бизнес-планирование

### **Аннотация примерной программы учебной дисциплины**

#### **Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

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

- защищать свои права в соответствии трудовым законодательством.

**знать:**

- законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
в том числе:	
практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
в том числе:	
конспектирования учебного материала по заданной тематике	9
заполнение таблиц	2
подготовка сообщений по заданной теме	4
подготовка доклада по заданной теме	1
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

**Содержание дисциплины****Раздел 1 Право и экономика**

**Тема 1.1** Правовое регулирование экономических отношений.

**Тема 1.2** Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности.

**Тема 1.3** Экономические споры.

**Раздел 2 Труд и социальная защита**

**Тема 2.1** Трудовое право, как отрасль российского права.

**Тема 2.2** Правовое регулирование занятости и трудоустройства.

**Тема 2.3** Трудовой договор.

**Тема 2.4** Рабочее время и время отдыха.

**Тема 2.5** Заработная плата.

**Тема 2.6** Трудовая дисциплина.

**Тема 2.7** Материальная ответственность сторон трудового договора.

**Тема 2.8** Трудовые споры.

**Тема 2.9** Социальное обеспечение граждан.

**Раздел 3 Административное право**

**Тема 3.1** Административные правонарушения и административная ответственность

**Аннотация примерной программы учебной дисциплины  
Теория алгоритмов**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы.

**Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения 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.

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>96</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>64</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>32</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>32</i>
в том числе:	
Конспектирование	<i>5</i>
Составление алгоритмов	<i>21</i>
Решение задач	<i>4</i>
Написание реферата	<i>2</i>
<i>Итоговая аттестация в форме в виде дифференцированного зачёта</i>	

**Содержание дисциплины****Раздел 1 Алгоритмы**

**Тема 1.1.** Алгоритмы: терминология, свойства, запись

**Тема 1.2** Оценка эффективности алгоритма

**Тема 1.3** Конструирование алгоритмов

**Раздел 2 Алгоритмы и программы**

**Тема 2.1** Формы записи алгоритмов

**Тема 2.2** Разветвлённые и циклические алгоритмы

**Тема 2.3** Алгоритмы обмена

**Тема 2.4** Механизм маскирования и возведение в степень

**Тема 2.5** Перевод чисел в различные нумерации

**Раздел 3 Алгоритмы работы с массивами**

**Тема 3.1** Размещение массивов и доступ к элементам

**Тема 3.2** Последовательный просмотр вектора

**Тема 3.3** Дихотомия и другие эффективные алгоритмы

**Тема 3.4.** Циклический сдвиг массива.

**Тема 3.5** Сортировки

**Тема 3.6** Обработка двумерного массива

## **Общая характеристика примерных программ профессиональных модулей**

Основная профессиональная образовательная программа по специальности СПО 09.02.03 (230115) Программирование в компьютерных системах предусматривает освоение **профессиональных модулей**:

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

ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных.

ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей.

ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных машин.

Примерная программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру.

1. Паспорт примерной программы профессионального модуля.
  - 1.1. Область применения программы.
  - 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.
  - 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля.
2. Результаты освоения профессионального модуля.
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля.
  - 3.1. Тематический план профессионального модуля.
  - 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю.
4. Условия реализации программы профессионального модуля.
  - 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.
  - 4.2. Информационное обеспечение обучения.
  - 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.
  - 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Освоение каждого профессионального модуля завершается **оценкой** компетенций студентов по системе «зачтено / не зачтено».

### **Аннотация примерной программы профессионального модуля Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

#### **Профессиональные компетенции**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
4. Выполнять тестирование программных модулей.
5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

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

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, часов
<b>Всего</b>	<b>378</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>270</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	180
Самостоятельная работа обучающегося	90
<b>Учебная практика</b>	<b>108</b>
<b>Производственная практика</b>	

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику.

#### Содержание обучения по профессиональному модулю

##### Раздел 1. Проектирование программных продуктов

###### МДК.1. Системное программирование

Тема 1.1. Методология проектирования программных продуктов

##### Раздел 2. Системное программное обеспечение

###### МДК.1. Системное программирование

Тема 2.1. Программное обеспечение компьютеров

Тема 2.2. Программирование на языке ассемблера для персональных компьютеров

Тема 2.3. Системное программирование для ОС Windows

Тема 2.4. Системное программирование для ОС Unix

##### Раздел 3. Программирование на языке высокого уровня

###### МДК.2. Прикладное программирование

Тема 3.1. Введение в C++

Тема 3.2. Основы объектно-ориентированного программирования в C++

Тема 3.3 Библиотека стандартных шаблонов

Тема 3.4. Разработка приложений в BORLAND C++ BUILDER

##### Раздел 4. Пакеты прикладных программ

###### МДК.2. Прикладное программирование

Тема 4.1. Пакет 1С: Предприятие

#### Аннотация примерной программы профессионального модуля

##### Разработка и администрирование баз данных

#### Профессиональные компетенции

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

1. Разрабатывать объекты базы данных.
2. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД).
3. Решать вопросы администрирования базы данных.
4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, часов
--------------------	--------------

<b>Всего</b>	<b>327</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>255</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	170
Самостоятельная работа обучающегося	85
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>	

Реализация программы профессионального модуля предполагает рассредоточенную учебную практику.

## **Содержание обучения по профессиональному модулю**

### **Раздел 1. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей**

#### **МДК.1.Инфокоммуникационные системы и сети**

Тема 1.1. Базовые принципы построения инфокоммуникационных сетей

Тема 1.2. Сигналы электросвязи и их характеристики

Тема 1.3. Типовые каналы связи и их характеристики

Тема 1.4. Принципы построения систем передачи с частотным разделением каналов

Тема 1.5. Принципы построения систем передачи с временным разделением каналов

Тема 1.6. Принципы построения аналоговых и цифровых систем коммутации

Тема 1.7. Особенности построения оптических систем передачи

Тема 1.8. Особенности построения систем и сетей радиосвязи

### **Раздел 2. Основы теории баз данных**

#### **МДК.2. Технология разработки и защиты баз данных**

Тема 2.1. Введение в базы данных

Тема 2.2. Структурированный язык запросов SQL

### **Раздел 3. Технология проектирования баз данных**

#### **МДК.2. Технология разработки и защиты баз данных**

Тема 3.1. Проектирование баз данных

Тема 3.2. Средства автоматизации проектирования

Тема 3.3. Современные СУБД

Тема 3.4. Архитектура распределенной обработки данных

Тема 3.5. Публикация баз данных в Интернете

### **Раздел 4. Администрирование и защита баз данных**

#### **МДК.2. Технология разработки и защиты баз данных**

Тема 4.1. Защита информации в базах данных

Тема 4.2. Администрирование баз данных и приложений

## **Аннотация примерной программы профессионального модуля Участие в интеграции программных модулей**

### **Профессиональные компетенции**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами профессиональными компетенциями:

1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
2. Разрабатывать технологическую документацию.
3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
6. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём, часов</b>
<b>Всего</b>	<b>843</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>339</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	226
Самостоятельная работа обучающегося	113
<b>Учебная практика</b>	
<b>Производственная практика</b>	<b>504</b>

Реализация программы профессионального модуля предполагает **концентрированную производственную практику** после освоения профессионального модуля.

#### **Содержание обучения по профессиональному модулю**

##### **Раздел 1 Владение технологиями разработки программного продукта**

###### **МДК 1. Технология разработки программного обеспечения**

**Тема 1.1** Основные понятия

**Тема 1.2** Классификация ПО

**Тема 1.3** Защита программного обеспечения

**Тема 1.4** Понятие технологии разработки программного обеспечения

**Тема 1.5** Технология разработки ПП.

**Тема 1.6** Пользовательский интерфейс

**Тема 1.7** Проектирование программных продуктов

##### **Раздел 2 Разработка программного обеспечения с помощью различных средств разработки**

###### **МДК 2 Инструментальные средства разработки программного обеспечения**

**Тема 2.1** Современные технологии программирования.

**Тема 2.2** Тестирование и отладка программ

**Тема 2.3** Разработка Web-приложений

##### **Раздел 3 Оперирование основными документами в области сертифицирования программного обеспечения**

###### **МДК 3 Документирование и сертифицирование**

**Тема 3.1** Введение. Стандартизация и сертификация как основа обеспечения качества и безопасности продукции и услуг в сфере информационных технологий.

**Тема 3.2** Структура и содержание государственных и международных стандартов в области средств информационных технологий.

**Тема 3.3** Организационно-методические принципы и практика сертификации программного обеспечения на национальном, региональном и международном уровнях.