

## АННОТАЦИЯ

к рабочей программе профессионального модуля

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

**по специальности:** 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Нормативный срок обучения:** 2 года 10 месяцев

### **1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается профессиональный модуль**

Профессиональный модуль ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных входит в основную образовательную программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

### **2. Общая трудоёмкость**

Профессиональный модуль ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных изучается в объеме 495 часов, которые включают (39 ч. лекций, 52 ч. лабораторных и практических занятий, 6 ч. самостоятельных занятий, 12 ч. промежуточной аттестации, 252 ч. учебной практики, 108 ч. производственной практики).

### **3. Место профессионального модуля в структуре образовательной программы**

Профессиональный модуль ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных относится к профессиональному циклу ПЦ.

Изучение профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: Информатика, Математика Основы алгоритмизации и программирования, Архитектура аппаратных средств.

Профессиональный модуль ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных является предшествующем для дисциплин профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

### **4. Требования к результатам освоения профессионального модуля:**

Процесс изучения дисциплины профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных **общих компетенций (ОК):**

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

**ОК 09.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Процесс изучения профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК):**

**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 результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- 31. основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- 32. основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- 33. основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- 34. методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- 35. структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- 36. методы организации целостности данных;
- 37. способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- 38. основные методы и средства защиты данных в базах данных.

**Уметь:**

- У1. работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- У2. проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- У3. создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- У4. применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- У5. выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- У6. выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- У7. обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных

**иметь практический опыт:**

- О1 Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных;
- О2 Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
- О3. Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных.
- О4. Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
- О5. Работать с документами отраслевой направленности.
- О6. Использовать средства заполнения базы данных.
- О7. Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
- О8. Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.

## **5. Содержание профессионального модуля**

В основе профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных лежит 1 основополагающий раздел:

- Технология разработки и защиты баз данных

Обучение проходит в ходе аудиторной (лабораторные и практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

## **7. Формы организации учебного процесса по профессиональному модулю**

Изучение профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- лабораторное занятие;
- самостоятельная работа при подготовке к лабораторным занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к лабораторным занятиям отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

## **8. Виды контроля**

Экзамен по модулю – 2 семестр.