**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

|  |
| --- |
| ПМ2. Разработка, администрирование и защита баз данных |

*название профессионального модуля*

**1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций (из примерной программы!)

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование общих компетенций** |
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 2. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 4. | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9. | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |

Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций** |
| ВД 11 | *Разработка, администрирование и защита баз данных* |
| 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 освоения профессионального модуля студент должен:

|  |  |
| --- | --- |
| Иметь практический опыт в | в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности  *Вариативный практический опыт*  Работать с различными архитектурами баз данных, используя современные технологии. |
| 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  *Вариативные умения*  Создавать многоуровневые приложения с помощью различных технологий |
| 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  *Вариативные знания*  Технологии многоуровневой работы с базами данных. |

**2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля**

Всего часов –278 часа, в том числе:

- 115 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы профессионального модуля.

- учебной практики – 108 часов

- промежуточная аттестация (экзамен) – 18 часов.

**3. Содержание профессионального модуля**

**Раздел** **ПМ.2 Разработка, администрирование и защита баз данных**

**МДК 2.1.** Технология разработки и защиты баз данных

Тема 1.1.Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД

Тема 1.2.Разработка и администрирование БД

Тема 1.3.Организация защиты данных в хранилищах

**Учебная практика**

1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Получение заданий по тематике.
2. Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД
3. Приведение БД к нормальной форме 3НФ
4. Создание базы данных в среде разработки
5. Сортировка, поиск, фильтрация данных
6. Создание меню
7. Создание экранной формы
8. Формирование и вывод отчётов
9. Организация запросов SQL
10. Работа с макросами.
11. Установка и настройка SQL-сервера.
12. Экспорт базы данных в документы пользователя.
13. Импорт данных пользователя в базу данных.
14. Мониторинг работы сервера
15. Резервное копирование.
16. Восстановление базы данных из резервной копии
17. Реализация доступа пользователей к базе данных
18. Оформление отчета. Защита заданий по учебной практике