

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 профессиональной деятельности «Разработка, администрирование и защита баз данных» и соответствующие ему профессиональные компетенции и общие компетенции.

Перечень общих компетенций

Код ОК	Наименование общих компетенций
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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
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 иностранных языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной среде

Перечень профессиональных компетенций

Код ОК	Наименование общих 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	Работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности
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
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

2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов – 306 часов, в том числе:

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

3. Содержание дисциплины:

МДК.04.01 Технология разработки и защиты баз данных

Тема 1. Основы хранения и обработки данных. Проектирование БД

Тема 1.1 Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний

Тема 1.2 Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных

Тема 1.3 Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров

Тема 1.4 Основные принципы структуризации и нормализации базы данных

Тема 1.5 Методы описания схем баз данных в современных СУБД. Структуры данных СУБД

Тема 1.6 Методы организации целостности данных

Тема 1.7 Модели и структуры информационных систем

Тема 2. Разработка и администрирование БД

Тема 2.1 Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных

Тема 2.2 Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях

Тема 2.3 Введение в SQL и его инструментарий

Тема 2.4 Подготовка систем для установки SQL-сервера

Тема 2.5 Установка и настройка SQL-сервера

Тема 2.6 Импорт и экспорт данных

Тема 2.7 Автоматизация управления SQL

Тема 2.8 Выполнение мониторинга SQLServer с использованием оповещений и предупреждений

Тема 2.9 Настройка текущего обслуживания баз данных

Тема 2.10 Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием

Тема 3. Организация защиты данных в хранилищах

Тема 3.1 Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями

Тема 3.2 Алгоритм проведения процедуры резервного копирования

Тема 3.3 Модели восстановления SQL-сервера

Тема 3.4 Резервное копирование баз данных. Восстановление баз данных

Тема 3.5 Аутентификация и авторизация пользователей. Назначение серверных ролей и ролей баз данных. Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам

Учебная практика

Ознакомление с предприятием (местом учебной практики)

Охрана труда, техника безопасности.

Осуществление сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных

Проектирование базы данных на основе анализа предметной области

Разработка объекта базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области

Проведение реализации базы данных в конкретной системе управления базами данных

Администрирование базы данных

Работ с документами отраслевой направленности.

Сбор, обработка и анализ информации на предпроектной стадии

Работа с современными case-средствами проектирования баз данных

Работа с современными case-средствами проектирования баз данных.

Создание объектов баз данных в современных СУБД

Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных

Выполнение установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.

Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных

Оформление нормативно-технической, проектной документации в соответствии с требованиями

Оформление отчета по практике

Производственная практика

Ознакомление с предприятием (местом производственной практики)

Охрана труда, техника безопасности.

Осуществление сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных

Проектирование базы данных на основе анализа предметной области

Разработка объекта базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области

Проведение реализации базы данных в конкретной системе управления базами данных

Администрирование базы данных

Оформление нормативно-технической, проектной документации в соответствии с требованиями

Оформление отчета по практике