**АННОТАЦИЯ**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 11. «РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»**

* 1. **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Разработка, администрирование и защита баз данных» и соответствующих 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. |

* 1. **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

**иметь практический опыт:**

* работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
* использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
* работа с документами отраслевой направленности
* использовать средства заполнения базы данных;
* использовать стандартные методы защиты объектов базы 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;
* Проектировать логическую и физическую схемы базы данных
* создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам;
* работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
* формировать и настраивать схему базы данных;
* разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;
* создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
* выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных;
* выполнять установку и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных

|  |  |
| --- | --- |
| **Формируемые компетенции** | **Название раздела** |
| **Действия** | **Умения** | **Знания** | **Ресурсы** |
| **Дескрипторы профессиональных компетенций** |
| **ПК 11.1.** | * Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
 | * Работать с документами отраслевой направленности.
* Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
 | * Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
* 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.
 | Лаборатория программирования и баз данных. |
| **ПК 11.2.** | * Выполнять работы с документами отраслевой направленности.
 | * Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
 | * Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
* Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
* Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.
 | Лаборатория программирования и баз данных. |
| **ПК 11.3.** | * Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
* Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
* Работать с документами отраслевой направленности.
* Использовать средства заполнения базы данных.
* Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
 | * Работать с современными case-средствами проектирования баз данных.
* Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
* Проектировать физическую схему базы данных.
 | * Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
* Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
* Методы организации целостности данных.
 | Лаборатория программирования и баз данных. |
| **ПК 11.4.** | * Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
 | * Создавать объекты баз данных в современных СУБД.
* Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных.
 | * Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
* Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
* Структуры данных СУБД.
* Методы организации целостности данных.
* Модели и структуры информационных систем.
 | Лаборатория программирования и баз данных. |
| **ПК 11.5.** | * Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
* Использовать стандартные методы защиты объектов базы 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.
* Выполнять установку и настройку программного обеспечения для администрирования базы данных.
 | * Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
* Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
* Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных.
 | Лаборатория программирования и баз данных. |
| **ПК 11.6.** | * Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.
 | * Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.
* Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
 | * Методы организации целостности данных.
* Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
* Основы разработки приложений баз данных.
 | Лаборатория программирования и баз данных. |
| **Дескрипторы универсальных компетенций** |
| **ОК 1.** | * Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях.
* Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска.
* Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям.
* Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.
 | * Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.
* Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.
* Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.
* Составить план действия,
* Определить необходимые ресурсы.
* Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.
* Реализовать составленный план.
* Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
 | * Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.
* Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.
* Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессиональной и смежных областях.
* Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.
 |  |
| **ОК 2.** | * Планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач
* Проводить анализ полученной информации, выделять в ней главные аспекты
* Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска
* Интерпретировать полученную информацию в контексте профессиональной деятельности
 | * Определять задачи поиска информации
* Определять необходимые источники информации
* Планировать процесс поиска
* Структурировать получаемую информацию
* Выделять наиболее значимое в перечне информации
* Оценивать практическую значимость результатов поиска
* Оформлять результаты поиска
 | * Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
* Приемы структурирования информации
* Формат оформления результатов поиска информации
 |  |
| **ОК 3.** | * Использовать актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности)
* Применять современную научно профессиональную терминологию
* Определять траекторию профессионального развития и самообразования
 | * Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
 | * Содержание актуальной нормативно-правовой документации
* Современная научная и профессиональная терминология
* Возможные траектории профессионального развития и самообразования
 |  |
| **ОК 4.** | * Участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач
* Планировать профессиональную деятельность
 | * Организовывать работу коллектива и команды
* Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
 | * Психология коллектива
* Психология личности
* Основы проектной деятельности
 |  |
| **ОК 5.** | * Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке
* Проявлять толерантность в рабочем коллективе
 | * Излагать свои мысли на государственном языке
* Оформлять документы
 | * Особенности социального и культурного контекста
* Правила оформления документов.
 |  |
| **ОК 6.** | * Понимать значимость своей профессии (специальности)
* Демонстрировать поведение на основе общечеловеческих ценностей.
 | * Описывать значимость своей профессии
* Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)
 | * Сущность гражданско-патриотической позиции
* Общечеловеческие ценности
* Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
 |  |
| **ОК 7.** | * Соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.
* Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте
 | * Соблюдать нормы экологической безопасности
* Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
 | * Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
* Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
* Пути обеспечения ресурсосбережения.
 |  |
| **ОК 8.** | * Сохранять и укреплять здоровье посредством использования средств физической культуры
* Поддерживать уровень физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности
 | * Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
* Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
* Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
 | * Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.
* Основы здорового образа жизни.
* Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)
* Средства профилактики перенапряжения
 |  |
| **ОК 9.** | * Применять средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности
 | * Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
* Использовать современное программное обеспечение
 | * Современные средства и устройства информатизации
* Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
 |  |
| **ОК 10.** | * Применять в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.
* Вести общение на профессиональные темы
 | * Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),
* понимать тексты на базовые профессиональные темы
* участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
* строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
* кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые)
* писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
 | * Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
* основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
* лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
* особенности произношения
* правила чтения текстов профессиональной направленности
 |  |
| **ОК 11.** | * Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
* Составлять бизнес-план
* Презентовать бизнес-идею
* Определять источники финансирования
* Применять грамотные кредитные продукты для открытия дела
 | * Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
* Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
* Оформлять бизнес-план
* Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
 | * Основы предпринимательской деятельности
* Основы финансовой грамотности
* Правила разработки бизнес-планов
* Порядок выстраивания презентации
* Кредитные банковские продукты
 |  |