**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 |  |