

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
**«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**
Уфимский филиал

Предметная цикловая комиссия математики и информатики

**Методические указания
по выполнению практических занятий
по дисциплине
«Основы проектирования баз данных»**

для студентов специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

УФА 2023

РАССМОТРЕНА

На заседании предметной цикловой
комиссии математики и информатики
протокол № 1 от 18.08 2023г.

А.Ф. Юсупова / Юсуп
Председатель ПЦК подпись

Методические указания по выполнению практических заданий по дисциплине «Основы проектирования баз данных» предназначены для студентов специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Методические указания включают в себя учебную цель, перечень образовательных результатов, заявленных во ФГОС СПО, задачи, обеспеченность занятия, краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме, вопросы для закрепления теоретического материала, задания для практического занятия студентов и алгоритм ее выполнения, методику анализа полученных результатов, выполнения отчета о проделанной работе.

Составитель: Акимбетова Л.Ф. / Л.Ф.
Ф.И.О. подпись

Содержание

Введение

1. Цели и задачи освоения профессионального модуля
2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения профессионального модуля
3. Алгоритм выполнения практических заданий
4. Содержание практических заданий
5. Список использованных источников

Введение

Методические указания разработаны в соответствии с учебным планом и рабочей программой по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» по дисциплине «Основы проектирования баз данных» предназначены как дополнение к лекционному материалу при проведении практических работ.

В методических указаниях приводятся материалы практических занятий последующим темам дисциплины: вычислительные приборы и устройства, архитектура и принципы работы основных логических блоков системы, периферийные устройства.

Подготовка к практическим занятиям заключается в работе с конспектом лекций по данной теме, работе над рефератом, в изучении соответствующего раздела учебника или учебного пособия, в просмотре дополнительной литературы. Практическая работа выполняется в аудитории. При сдаче практических работ студентами должны быть предъявлены письменные ответы на контрольные вопросы и решенные задания из методических указаний по теме, проводится контрольный опрос по теме занятий.

Необходимым условием сдачи практических работ является отчет, выполненный с помощью текстового редактора.

1. Цели и задачи изучения профессионального модуля

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в области информатизации.

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

уметь:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных

знать:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Основы проектирования баз данных»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с программой ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Профессиональные (ПК) и общие компетенции (ОК):

Код обучения	Наименование результата обучения
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 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 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на

	государственном и иностранном языках.
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.

3. Алгоритм выполнения практических заданий

При проведении практических занятий по дисциплине «Основы проектирования баз данных»

1. Изучить теоретический материал по данной теме
2. Внимательно прочитать текст задания
3. Записать условие задания и наметить план его выполнения
4. Выбрать рациональный способ выполнения
5. Произвести необходимые расчеты (если есть в задании)
6. Сделать выводы по выполненному заданию
7. Оформить отчет по выполненному практическому заданию.

4. Содержание практических заданий

Практические задания по дисциплине «Основы проектирования баз данных»

Практическое занятие №1	Создание таблиц и организация связей
Практическое занятие №2	Ввод данных в таблицы
Практическое занятие №3	Модификация таблиц. Управление записями в таблице
Практическое занятие №4	Создание запросов различных типов
Практическое занятие №5	Создание простых форм
Практическое занятие №6	Создание составных форм
Практическое занятие №7	Создание элементов управления
Практическое занятие №8	Создание отчетов
Практическое занятие №9	Создание макросов
Практическое занятие №10	Создание многооконного интерфейса пользователя
Практическое занятие №11	Создание базы данных с помощью SQL. Ввод, изменение и удаление данных с помощью SQL
Практическое занятие №12	Создание запросов SQL

Список использованных источников

Основные источники

1. Голицына О. Л. Основы проектирования баз данных: учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с.

2. Нестеров, С.А. Базы данных: учебник и практикум / С.А. Нестеров. — М. : Юрайт, 2023. — 230 с.

Дополнительные источники

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для СПО / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — М. : Юрайт, 2023. — 213 с.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]