


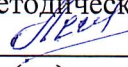
Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)
Махачкалинский филиал Финуниверситета

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

ОП.08 Основы проектирования баз данных

09.02.07 Информационные системы и программирование

Махачкала
2023

<p>ОДОБРЕН Предметной (цикловой) комиссией информационных систем и программирования</p>	<p>Разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>
<p>Протокол № <u>1</u> от «<u>29</u>» <u>марта</u> 2023 г.</p>	
<p>Председатель предметной (цикловой) комиссии  / <u>Расулова П.Г.</u> (подпись) Ф.И.О.</p>	<p>Заместитель директора по учебно- методической работе  / <u>Легашова О.Н.</u> (подпись)</p>

Составитель: Расулова Патимат Гасановна, преподаватель, Махачкалинский филиал Финуниверситета.

I. ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
 по учебной дисциплине
ОП.08 Основы проектирования баз данных
09.02.07 Информационные системы и программирование

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	ПК, ОК	Наименование темы	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5
<p><u>Усвоенные знания:</u> основы теории баз данных.</p> <p><u>Освоенные умения:</u> осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6.	Тема 1. Основные понятия баз данных.	Вопросы для устного (письменного) опроса по теме	Вопросов и ситуационные задания для подготовки к промежуточной аттестации
<p><u>Усвоенные знания:</u> инструментальные средства информационных технологий.</p> <p><u>Освоенные умения:</u> использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6.	Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей.	Вопросы для устного (письменного) опроса по теме	
<p><u>Усвоенные знания:</u> принципы проектирования баз данных.</p> <p><u>Освоенные умения:</u> проектировать реляционную базу данных.</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6.	Тема 3. Этапы проектирования баз данных.	Вопросы для устного (письменного) опроса по теме	

<p><u>Усвоенные знания:</u> обеспечение непротиворечивости и целостности данных.</p> <p><u>Освоенные умения:</u> проектировать базу данных.</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6.</p>	<p>Тема 4. Проектирование структур баз данных.</p>	<p>Вопросы для устного (письменного) опроса по теме, задания для практических занятий</p>	
<p><u>Усвоенные знания:</u> средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL.</p> <p><u>Освоенные умения:</u> использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных.</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 11.1, ПК 11.2, ПК 11.3, ПК 11.4, ПК 11.5, ПК 11.6.</p>	<p>Тема 5. Организация запросов SQL.</p>	<p>Вопросы для устного (письменного) опроса по теме, задания для практических занятий</p>	

Форма промежуточной аттестации по дисциплине

Дисциплина	Формы промежуточной аттестации
Основы проектирования баз данных	дифференцированный зачет

II. Комплект оценочных средств.

Пакет заданий для текущего контроля знаний и умений

Примерные вопросы для проведения устного (письменного) опроса

Тема 1. Основные понятия баз данных

1. Автоматизированный банк данных. Компоненты банка данных. Взаимодействие компонентов банка данных.
2. Компоненты банка данных. База данных. Цель и задачи создания.
3. Компоненты банка данных. СУБД. Функции СУБД. Примеры СУБД. Компоненты среды СУБД.
4. Компоненты банка данных. Вычислительная система. Словарь данных.
5. Компоненты банка данных. Персонал банка данных.
6. Классификация банков данных, баз данных и СУБД.
7. Уровни моделей данных. Модели данных.
8. Модель «сущность-связь». Основные элементы модели «сущность-связь».
9. Модель «сущность-связь». Сущность.
10. Модель «сущность-связь». Атрибут.
11. Модель «сущность-связь». Классификация связей.
12. Модель «сущность-связь». ER-диаграмма.

Тема 2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей

1. Реляционная модель данных. Основные понятия.
2. Жизненный цикл базы данных.
3. Этапы проектирования базы данных.
4. Целостность данных. Правила целостности данных. Ограничения целостности.
5. Нормализация. Нормальные формы.
6. Планирование вопросов надежности данных и сохранения секретности информации.

Тема 3. Этапы проектирования баз данных

1. MS SQL Server. Общая характеристика.
2. MS SQL Server. Основные объекты, определение и взаимодействие в системе.
3. MS SQL Server. Режимы создания таблиц. Типы данных. Мастер подстановок.
4. MS SQL Server. Импорттаблиц. Определение связей между таблицами. Определение условий целостности данных.
5. MS SQL Server. Ввод информации в БД. Редактирование данных.
6. MS SQL Server. Поиск и замена информации. Подстановочные символы. (Примеры)
7. MS SQL Server. Сортировка. Фильтры. (Примеры)

8. MS SQL Server. Функции запросов. Создание простых запросов. Условия отбора записей. Использование функций в запросах. (Примеры)

Тема 4. Проектирование структур баз данных

1. Параметрические запросы. (Примеры)
2. Итоговые запросы. Групповые функции. Перекрестный запрос. (Примеры)
3. Модифицирующие запросы. (Примеры)
4. Способы создания экранных форм. Типы форм.
5. Элементы конструктора экранных форм. Окно свойств. Элементы управления. Изменение типа элемента управления. (Примеры)
6. Сложные формы. Создание сложных форм при помощи мастера. Создание и модификация сложных форм в режиме конструктора.

Тема 5. Организация запросов SQL

1. Способы создания отчетов. Типы отчетов.
2. Конструктор отчетов. Разделы отчета. Сортировка и группировка данных в отчете.
3. Модули VBA. Стандартные функции для работы со строковым типом данных. (Примеры)
4. Кнопочные формы. Макросы.
5. Пользовательские категории и группы. Создание, добавление объектов. Скрытые объекты.
6. Разделение БД. Настройка рабочих мест пользователей. MDE-файлы.

Примерные задания практических работ и ситуационные задания

Тема 4. Проектирование структур баз данных

1. Создайте базу данных «Оплаты за электроэнергию», которая содержит следующую информацию: ФИО ответственного квартиросъемщика, Адрес, Номер лицевого счета, Название месяца, Стоимость 1 КВт/ч, Кол-во израсходованной в месяц электроэнергии.

2. Создайте базу данных «Авто», которая содержит следующую информацию: Ф.И.О. владельца, Индекс, Страна производитель, Адрес владельца, Телефон, Номер автомобиля, Дата техосмотра, Модель автомобиля, Мощность, Цвет.

3. Составить схему БД предметной области. Написать SQL-скрипт для создания таблиц. Определить первичные и внешние ключи, тип данных каждого атрибута, а также декларативные ограничения целостности - возможность принимать неопределенное значение, уникальные ключи, проверочные ограничения и т. д. (20 баллов)

Предметная область: Библиотека.

Сущность «Книга». Атрибуты сущности - номер, автор, наименование, - издательство, год издания, тираж, количество страниц, аннотация.

-Сущность «Читательский билет». Атрибуты сущности - номер, ФИО, дата рождения, номер телефона, дата выдачи.

-Сущность «Книговыдача». Атрибуты сущности - номер книги, номер читателя, дата выдачи, срок возврата, дата возврата.

4. Составить хранимую процедуру для поиска должников на заданную дату с определением количества задолженных книг. Используя хранимую процедуру найти должников на 31.12.2018 г.

Тема 5. Организация запросов SQL

1. Написать запрос, выполняющий вывод фамилий преподавателей, читающих такие же предметы обучения, что и преподаватель Сорокин.

2. Написать запрос, выполняющий вывод данных о фамилиях преподавателей, преподающих студентам, обучающимся в университетах с рейтингом, меньшим 200.

3. Написать запрос, выполняющий вывод данных о наименованиях университетов, расположенных в Москве, и имеющих рейтинг меньше, чем у ВГУ.

4. Написать запрос, выполняющий вывод списка фамилий студентов, обучающихся в университете, расположенном в городе, название которого стоит первым в алфавитном списке городов.

5. Написать запрос, выполняющий вывод общего количества учебных часов занятий, проводимых для студентов первого курса ВГУ.

6. Написать запрос, выполняющий вывод количества студентов, имеющих хотя бы одну неудовлетворительную оценку и проживающих в городе, не совпадающем с городом их университета.

7. Написать запрос, выполняющий вывод списка фамилий студентов, имеющих две и более отличных оценки в каждом семестре, и проживающих в городе, не совпадающем с городом их университета.

8. Написать запрос, выполняющий вывод данных о фамилиях преподавателей, преподающих студентам, обучающимся в университетах с рейтингом, выше.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:

теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:

теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:

теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Примерный перечень вопросов и ситуационных заданий для подготовки к промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации

1. Направления развития современных СУБД.
2. Недостатки реляционных СУБД. 3. Перспективы развития баз данных.
4. Архитектуры распределенной обработки данных.
5. Распределенные базы данных.
6. Архитектура сервера MS SQL Server.
7. Установка ПО и создание БД.

8. Настройка сетевого окружения.
9. Управление экземпляром.
10. Управление структурами хранения данных.
11. Управление пользователями.
12. Управление объектами схем.
13. Резервное копирование и восстановление БД.
14. Настройка производительности БД.
15. Апгрейд БД.
16. Графическая среда администрирования БД.
17. Требования к разрабатываемой системе.
18. Основные компоненты MS SQL Server.
19. Таблицы. Типы данных и свойства полей. Создание и заполнение таблиц.
20. Создание запросов и фильтров.
21. Хранимые процедуры. Пользовательские функции. Триггеры.
22. Общая характеристика.
23. История развития.
24. Разновидности SQL.
25. Операторы SQL.
26. Возможности SQL.
27. Подзапросы.
28. MS SQL Server. Методика создания файла данных и журнала транзакций.
29. MS SQL Server. Целостность данных. Создание схемы данных.
30. MS SQL Server. Выполнение вычислений при помощи оператора SELECT. Встроенные функции.
31. MS SQL Server. Методика создания динамических запросов при помощи хранимых процедур.
32. MS SQL Server. Порядок создания пользовательских функций. Применение пользовательских функций.
33. MS SQL Server. Порядок создания триггеров.

34. MS Visual Studio. Методика создания проекта и подключения файла данных к проекту.

35. MS Visual Studio. Методика создания пользовательского интерфейса (главная кнопочная форма, простые ленточные формы для работы с данными).
Добавление элементов управления на формы. Форматирование форм.

36. MS Visual Studio. Методика создания сложных ленточных форм для работы с данными. Форматирование форм.

37. MS Visual Studio. Методика создания табличных форм. Добавление элементов управления на формы. Форматирование форм.

38. MS Visual Studio. Методика создания отчетов. Форматирование отчетов.

Примерные ситуационные задания:

Практическое задание

1. Написать запрос, выполняющий вывод фамилий преподавателей, читающих такие же предметы обучения, что и преподаватель Сорокин.
2. Написать запрос, выполняющий вывод данных о фамилиях преподавателей, преподающих студентам, обучающимся в университетах с рейтингом, меньшим 200.
3. Написать запрос, выполняющий вывод данных о наименованиях университетов, расположенных в Москве, и имеющих рейтинг меньше, чем у ВГУ.
4. Написать запрос, выполняющий вывод списка фамилий студентов, обучаемых в университете, расположенном в городе, название которого стоит первым в алфавитном списке городов.
5. Написать запрос, выполняющий вывод общего количества учебных часов занятий, проводимых для студентов первого курса ВГУ.
6. Написать запрос, выполняющий вывод количества студентов, имеющих хотя бы одну неудовлетворительную оценку и проживающих в городе, не совпадающем с городом их университета.

7. Написать запрос, выполняющий вывод списка фамилий студентов, имеющих две и более отличных оценки в каждом семестре, и проживающих в городе, не совпадающем с городом их университета.

8. Написать запрос, выполняющий вывод данных о фамилиях преподавателей, преподающих студентам, обучающимся в университетах с рейтингом, выше.

Критерии оценки результатов освоения учебной дисциплины:

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо»- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно»- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Преподаватель  _____ Расулова П.Г.