

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Уфимский филиал Финуниверситета

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Базы данных»

Разработчик: кафедра «Математика и информатика»

Направления подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Образовательная программа: Цифровая трансформация управления бизнесом

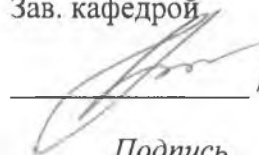
Профиль: ИТ-менеджмент в бизнесе

Форма образования: очная

РАССМОТРЕН
На заседании кафедры
«Математика и информатика»

Протокол № 12
от « 30 » июня 2023 г.

Зав. кафедрой



/С.А. Фархиева

Подпись

Разработан на основе

*ОС ФГБОУ ВО Финуниверситета по направле-
нию подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика
(уровень бакалавриата)
№ 1305/о от 03.06.2021 г. (новая редакция)*

Оценочные средства для оценки сформированности компетенций

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **Базы данных**.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство ¹
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный пороговый	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
УК-4 Способность использовать прикладное программное обеспечение при решении профессиональных задач					
Индикатор 1. Использует основные методы и средства получения, представления, хранения и обработки данных					
Знать: - теоретические основы построения и оптимизации структуры современных систем баз данных;	Фрагментарное представление о теоретических основах построения и оптимизации структуры современных систем баз данных;	Неполные представления о теоретических основах построения и оптимизации структуры современных систем баз данных;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о теоретических основах построения и оптимизации структуры современных систем баз данных;	Сформированные систематические представления о теоретических основах построения и оптимизации структуры современных систем баз данных;	Тестовые задания, вопросы для устного/письменного опроса, задания в виде расчетных задач
Уметь: - моделировать предметную область с последующей реализацией БД в реляционных СУБД;	Фрагментарное умение моделировать предметную область с последующей реализацией БД в реляционных СУБД;	Несистематическое применение умений моделировать предметную область с последующей реализацией БД в реляционных СУБД;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение моделировать предметную область с последующей реализацией БД	Сформированное умение моделировать предметную область с последующей реализацией БД в реляционных СУБД;	Тестовые задания, вопросы для устного/письменного опроса, задания в виде расчетных задач

¹ Виды оценочных средств: *тестовые задания, вопросы для устного/письменного опроса, задания в виде расчетных задач, мини-кейсы, ситуационные задачи, практико-ориентированные задания.*

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство ¹
	«неудовлетворительно» минимальный не достигнут	«удовлетворительно» минимальный пороговый	«хорошо» средний	«отлично» высокий	
визуализации данных для формирования информационной базы оценки;	информационные технологии по визуализации данных для формирования информационной базы оценки;	продукты и информационные технологии по визуализации данных для формирования информационной базы оценки;	умений подбирать программные продукты и информационные технологии по визуализации данных для формирования информационной базы оценки;	граммные продукты и информационные технологии по визуализации данных для формирования информационной базы оценки;	опроса, задания в виде расчетных задач
Индикатор 5. Аргументированно и логично представляет свою точку зрения посредством и на основе системного описания					
Знать: - особенности представления своей точки зрения на основе системного описания БД;	Фрагментарное представление об особенностях представления своей точки зрения на основе системного описания БД;	Неполные представления об особенностях представления своей точки зрения на основе системного описания БД;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях представления своей точки зрения на основе системного описания БД;	Сформированные систематические представления об особенностях представления своей точки зрения на основе системного описания БД;	Тестовые задания, вопросы для устного/письменного опроса, задания в виде расчетных задач
Уметь: - представлять свою точку зрения посредством и на основе системного описания;	Фрагментарное умение представлять свою точку зрения посредством и на основе системного описания;	Несистематическое применение умений представлять свою точку зрения посредством и на основе системного описания;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умений представлять свою точку зрения посредством и на основе системного описания;	Сформированное умение производить представление своей точки зрения посредством и на основе системного описания;	Тестовые задания, вопросы для устного/письменного опроса, задания в виде расчетных задач

2 Задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний и умений, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОП ВО

Вопросы для устного/письменного опроса (УК-4, УК-10)

1. Основные понятия систем баз данных.
2. Системы управления базами данных (СУБД) и базы данных (БД).
3. Функции СУБД.
4. Современная СУБД, как интегрированная платформа обработки информации.
5. Классификация моделей данных. Даталогические модели (иерархическая, сетевая, реляционная).
6. Основные понятия реляционной модели данных (отношение, атрибут, кортеж, тип данных, домен, первичный ключ, внешний ключ, типы связей, целостность данных).

7. Необходимость нормализации схемы отношений. Нормальные формы. Достоинства и недостатки нормализации.
8. Инфологическое моделирование. Модель "сущность-связь". ER-диаграммы.
9. Проектирование базы данных на основе ER-диаграмм. Формирование реляционной схемы БД на основе ER-диаграммы.
10. Проектирование реляционных баз данных с использованием AllFusion ERwin Data Modeler и Microsoft SQL Server.
11. Современные реляционные СУБД. Основные характеристики СУБД MS SQL Server. Состав и назначение объектов и интерфейса MS SQL Server. Системное окружение.
12. Компоненты SQL. Типы данных. Функции SQL.
13. Язык обработки данных (DML). Запросы на выборку данных.
14. Запросы на модификацию данных в таблицах.
15. Язык SQL Вычисляемые поля.
16. Язык SQL: Агрегатные функции. Группировка записей.
17. Язык описания данных (DDL). Создание и редактирование объектов базы данных. Редактирование структуры объектов. Представления.
18. Хранимые процедуры и функции. Триггеры.
19. Классификация NoSQL СУБД. Базы данных «ключ-значение» (Riak), документоориентированные базы данных (Apache CouchDB), колоночные базы данных (Google BigTable), графовые БД (InfoGrid): назначение, особенности архитектуры, достоинства и недостатки.
20. Перспективные направления развития систем хранения данных и знаний.

Задания в виде расчетных задач (УК-4, УК-10)

Задание 1

Нарисуйте ER – диаграмму сущностных отношений функционирования библиотеке при выдаче книг

Задание 2

Нарисуйте инфологическую модель базы данных по учету заселения постояльцев в гостиницу

Задание 3

Напишите запрос для определения количества сделок по каждому сотруднику, исключая сотрудников фирмы Эльдorado.

Задание 4

Напишите запрос, который выдает данные о товарах (Наименование, Марка, Цена, Дата_производства, Страна_производитель, Номер_склада, Количество), произведенных в Японии и Китае в 2016- 2017 годах, цена которых превышает 20000, а также о российских товарах, не дороже 10000.

Задание 5

Напишите запрос для создания таблицы Хранение_импортных_товаров (Наименование, Марка, Страна_производитель, Номер_склада, Количество).

Задание 6

Удалите из таблицы «Туры» все туры в Германию с помощью запроса на языке SQL. Проверьте, что данные в таблице «Туры» действительно изменились.

Задание 7

Вычислите количество сделок, проведенных по каждому наименованию товара 2 и категории 3, поступивших из Китая.

Задание 9

Авиакомпании в данный момент представляют скидку на билеты, так что цены всех туров на самолётах составляют 80% от исходных. Составьте и выполните соответствующий запрос.

Задание 10

На языке SQL создайте запрос, который создает новую таблицу «Туры 2», имеющую точно такую же структуру, как и таблица «Туры»

Тесты (УК-4, УК-10)

Вопрос 1 Предметная область – это:

- (1) часть реального мира, представляющая интерес для данного исследования
- (2) БД, разработанная для решения конкретной задачи
- (3) модель «сущность – связь», отражающая заданную область внешнего мира
- (4) ER-диаграмма, отражающая заданную область внешнего мира

Вопрос 2 Банк данных – это:

- (1) система баз данных
- (2) специальные языковые и программные средства для создания баз данных
- (3) система программных, технических, языковых, организационно-методических средств
- (4) система баз данных и программных, технических, языковых, организационно-методических средств

Вопрос 3 Для разработки и эксплуатации баз данных используются:

- (1) системы автоматизированного проектирования
- (2) системы управления базами данных
- (3) системы программирования
- (4) AUTOCAD - системы

Вопрос 4 Словарь данных – это:

- (1) централизованное хранилище полей БД
- (2) централизованное хранилище языковых средств БД
- (3) централизованное хранилище метаданных
- (4) централизованное хранилище данных

Вопрос 5 СУБД – это:

- (1) специальный программный комплекс для обеспечения доступа к данным и управления ими
- (2) система средств архивирования и резервного копирования банка данных
- (3) система средств администрирования банка данных
- (4) система средств управления транзакциями

Вопрос 6 Транзакция – это:

- (1) операция модификации данных
- (2) средство защиты от несанкционированного доступа
- (3) запись в журнале о сбое в работе БД
- (4) неразделимая последовательность операторов манипулирования данными

Вопрос 7 Если в СУБД используется универсальный язык программирования, то она называется:

- (1) операционной СУБД
- (2) открытой СУБД
- (3) замкнутой СУБД
- (4) универсальной СУБД

Вопрос 8 Модель данных основным элементом которой является таблица- это...

- (1) иерархической
- (2) многомерной
- (3) реляционной
- (4) сетевой

Вопрос 9 Запись – это:

- (1) одна строка реляционной таблицы
- (2) строка заголовка реляционной таблицы
- (3) один столбец реляционной таблицы
- (4) процесс оформления таблицы

Вопрос 10 Для исключения наличие повторяющихся записей в таблице необходимо...

- (1) проиндексировать поля таблицы
- (2) определить ключевое поле
- (3) определить внешний ключ
- (4) упорядочить строки таблицы

Вопрос 11 Первичный ключ – это:

- (1) атрибут, находящийся в левом столбце таблицы
- (2) первая запись таблицы
- (3) атрибут, значение которого однозначно идентифицирует запись
- (4) ключ в первой созданной таблице базы данных

Вопрос 12 Модель проектирования БД, которая представляет собой отображение логических связей между элементами данных безотносительно к их содержанию и среде хранения, называется:

- (1) даталогической моделью
- (2) внешней моделью

- (3) инфологической моделью
- (4) физической моделью

Вопрос 13 Модель проектирования БД, которая представляет собой описание предметной области, выполненное без ориентации на используемые в дальнейшем программные и технические средства, называется:

- (1) физической моделью
- (2) внешней моделью
- (3) даталогической моделью
- (4) инфологической моделью

Вопрос 14 Процесс создания баз данных начинается:

- (1) анализа предметной области и разбиения на сущности
- (2) с разработки структуры данных
- (3) с разработки структуры реляционных таблиц
- (4) с разработки информационно-логической модели предметной области

Вопрос 15 ER-диаграмма – это:

- (1) результат логического уровня проектирования
- (2) графическая модель предметной области
- (3) обязательный этап проектирования БД
- (4) средство установления связей между таблицами

Вопрос 16 База данных, предназначенная для локального использования, называется:

Вопрос 17 База данных, которая хранится на нескольких компьютерах, называется...

Вопрос 18 Процесс удаления избыточных данных называется ...

Вопрос 19 Инфологическая модель является моделью ... уровня проектирования баз данных

Вопрос 20 Реляционная модель данных основана на...

Ключ к тесту

Критерии оценки знаний при проведении устного/письменного опроса

Оценка «**отлично**» (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины.

Оценка «**хорошо**» (зачтено) – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и

может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** (не зачтено) – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий.

Критерии оценки знаний при решении задач

Оценка **«отлично»** (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему всестороннее, систематизированные, глубокие знания вопросов дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** (зачтено) – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** (зачтено) – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** (не зачтено) – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий, не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** (зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** (зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** (зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** (не зачтено) выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.