

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Электронные вычислительные машины»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.12 «БАЗЫ ДАННЫХ»

Направление подготовки
38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) подготовки
«Производственный менеджмент»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очно-заочная

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям ОПОП.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется проведением экзамена.

2. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного мероприятия
Тема 1. Основные понятия баз данных. Обзор технологий доступа к данным в БД	ОПК-2.2	Экзамен
Тема 2. Реляционная модель данных. Реляционная алгебра.	ОПК-6.1, ОПК-6.2	Экзамен
Тема 3. Язык SQL. Основные операторы языка.	ОПК-6.1, ОПК-6.2	Экзамен
Тема 4. Подзапросы. Типы подзапросов.	ОПК-6.1, ОПК-6.2	Экзамен

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;

2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;

3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень освоения компетенций, формируемых дисциплиной:

а) описание критериев и шкалы оценивания тестирования:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 85 до 100%
2 балла (продвинутый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 75 до 84%
1 балл (пороговый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 60 до 74%
0 баллов	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 59%

б) описание критериев и шкалы оценивания теоретического вопроса:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, показал глубокие систематизированные знания, смог привести примеры, ответил на дополнительные вопросы преподавателя.
2 балла (продвинутый уровень)	выставляется студенту, который дал полный ответ на вопрос, но на некоторые дополнительные вопросы преподавателя ответил только с помощью наводящих вопросов.
1 балл (пороговый уровень)	выставляется студенту, который дал неполный ответ на вопрос в билете и смог ответить на дополнительные вопросы только с помощью преподавателя.
0 баллов	выставляется студенту, который не смог ответить на вопрос

в) описание критериев и шкалы оценивания практического задания:

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	Задача решена верно
2 балла (продвинутый уровень)	Задача решена верно, но имеются технические неточности в расчетах
1 балл (пороговый уровень)	Задача решена верно, с дополнительными наводящими вопросами преподавателя
0 баллов	Задача не решена

На экзамен выносятся: тестовое задание, 3 практических задания и 3 теоретических вопроса. Студент может набрать максимум 21 балл. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Критерий	
отлично (эталонный уровень)	17 – 21 балл	Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра заданий
хорошо (продвинутый уровень)	12 – 16 баллов	
удовлетворительно (пороговый уровень)	7 – 11 баллов	
неудовлетворительно	0 – 6 баллов	Студент не выполнил всех предусмотренных в течение семестра текущих заданий

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация (экзамен)

ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и анализ данных, необходимых для решения поставленных управленческих задач, с использованием современного инструментария и интеллектуальных информационно-аналитических систем
ОПК-2.2. Обрабатывает и анализирует информацию, получает статистически обоснованные результаты, используя современный инструментарий и интеллектуальные информационно-аналитические системы

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

- Традиционным методом организации информационных систем является:
 - клиент-клиент

- b. клиент-сервер**
 - c. сервер-сервер
 - d. размещение всей информации на одном компьютере
- 2. Основными компонентами информационной системы являются:
 - a. база данных
 - b. система управления базами данных
 - c. клиентские приложения
 - d. все пункты верны**
- 3. Для каких целей разрабатываются клиентские приложения:
 - a. для выхода в интернет
 - b. для создания сетевого окружения
 - c. для кодирования данных
 - d. для представления информации в удобном для пользователя виде**
- 4. Сервером определенного ресурса в компьютерной сети называется компьютер или программа, которая:
 - a. **управляет ресурсом**
 - b. удаляет ресурс
 - c. кодирует данные
 - d. использует ресурс.
- 5. Клиентом называется компьютер или программа, которая
 - a. управляет ресурсом
 - b. удаляет ресурс
 - c. кодирует данные
 - d. использует ресурс.**
- 6. Существуют следующие типы связей между объектами в предметной области:
 - a. 1:1
 - b. 1:N
 - c. N:N
 - d. все пункты верны**
- 7. Серверную СУБД, которая позволяет организовать коллективный доступ к БД, называют:
 - a. многоуровневой
 - b. многопользовательской**
 - c. предметно-ориентированной
 - d. объектно-коллективной
- 8. Транзакция переводит базу данных из одного непротиворечивого состояния в другое
 - a. транзакционное состояние
 - b. непротиворечивое состояние**
 - c. противоречивое состояние
 - d. устойчивое состояние
- 8. Если транзакция успешно выполняется, то СУБД.
 - a. фиксирует изменения в базе данных**
 - b. не фиксирует изменения в базе данных
 - c. фиксирует транзакционное состояние
 - d. фиксирует непротиворечивое состояние
 - e. противоречивое состояние
 - f. устойчивое состояние
- 9. Если во время выполнения транзакции произошел сбой, то в базе данных
 - a. фиксируются все изменения
 - b. ни одно из изменений не фиксируется**
 - c. фиксируется непротиворечивое состояние
 - d. фиксируется транзакционное состояние
- 10. Если во время выполнения транзакции произошел сбой, то в базе данных
 - a. фиксируются все изменения
 - b. ни одно из изменений не фиксируется**
 - c. фиксируется непротиворечивое состояние
 - d. фиксируется транзакционное состояние
- 11. Протокол, в который записываются все выполненные над БД транзакции, также называют:

- a. транзакционный модуль
- b. журнал транзакций**
- c. тетрадь транзакций
- d. транзакционная БД

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. В общем случае информационная система включает в себя одну или несколько баз данных, программное и аппаратное обеспечение, а также _____ (**обслуживающий персонал**).
2. Базой данных называется _____ (**поименованная совокупность данных**), организованная по определенным правилам, которые включают общие принципы описания, хранения и манипулирования данными
3. В базе данных хранится информация об _____ (**объектах предметной области**) и связях между ними.
5. Клиентские приложения служат для _____ (**обработки данных и представления информации в удобном для пользователя виде**).
6. Клиентские приложения обычно создаются с помощью _____ (**систем программирования общего назначения**).
8. Если требуется сложная обработка или представление информации из базы данных, то разрабатывают _____ (**клиентские приложения**).
9. Эффективность функционирования информационной системы во многом зависит от ее _____ (**архитектуры**).
10. В настоящее время перспективной архитектурой является архитектура _____ (**клиент-сервер**).

в) типовые практические задания:

Задание 1. Имеется таблица со схемой students (stb, family, name, stgroup, gpa, sex), поля которой соответственно несут информацию о номере студенческого билета, фамилии, имени, номере студенческой группы, среднем балле и поле студентов.

Выбрать из нее всех студентов, которые обучаются в одной из групп, присутствующих в таблице.

Задание 2. Имеется таблица со схемой students (stb, family, name, stgroup, gpa, sex), поля которой соответственно несут информацию о номере студенческого билета, фамилии, имени, номере студенческой группы, среднем балле и поле студентов.

Удалить из нее всех студентов, средний балл которых ниже трех.

ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий
--

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1. СУБД предназначены:
 - a. для создания баз данных
 - b. сопровождения баз данных
 - c. использования баз данных
 - d. все пункты верны**
2. К основным функциям СУБД относят следующие функции:
 - a. управление данными непосредственно в БД.
 - b. управление данными в памяти компьютера.
 - c. управление транзакциями.
 - d. все пункты верны**
3. СУБД это:
 - a. сервер управления базами данных

- b. **система управления базами данных**
 - c. система управления большими данными
 - d. сервер удаленных больших данных
4. Для создания новой базы данных используется оператор
- a. ADD DATABASE
 - b. ADD NEW DATABASE
 - c. **CREATE DATABASE**
 - d. CREATE NEW DATABASE
5. При создании новой базы можно задать следующие характеристики:
- a. логическое имя файла БД
 - b. физическое имя файла БД
 - c. первоначальный размер файла
 - d. **все пункты верны**
6. Файл данных базы данных в СУБД MS SQL Server имеет расширение:
- a. ***.mdf**
 - b. *.ldf
 - c. *.mdb
 - d. *.log
7. Файл журнала транзакций базы данных в СУБД MS SQL Server имеет расширение:
- a. *.mdf
 - b. ***.ldf**
 - c. *.mdb
 - d. *.log
8. Что означает параметр NAME в операторе CREATE DATABASE
- a. **логическое имя файла БД**
 - b. физическое имя файла БД
 - c. вторичное имя файла БД
 - d. все пункты верны
9. Что означает параметр FILENAME в операторе CREATE DATABASE
- a. логическое имя файла БД
 - b. **физическое имя файла БД**
 - c. вторичное имя файла БД
 - d. все пункты верны
10. Что означает параметр FILEGROWTH в операторе CREATE DATABASE
- a. первоначальный размер файла
 - b. максимальный размер файла
 - c. **автоматический прирост размера файла**
 - d. среднестатистический размер файла

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. Система управления базами данных представляет собой _____ (**пакет прикладных программ**), предназначенных для создания, сопровождения и использования баз данных.
2. Для создания запросов при работе с базой данных можно обойтись только _____ (**средствами СУБД**).
3. Серверную СУБД называют многопользовательской, поскольку она позволяет организовать _____ (**коллективный доступ**) к БД.
4. Сервером определенного ресурса в компьютерной сети называется компьютер или программа, _____ (**управляющие этим ресурсом**).
5. Клиентом называется компьютер или программа, _____ (**использующие ресурс, предоставляемый сервером**).
6. Если ресурсом в компьютерной сети является база данных, то соответствующий сервер называется _____ (сервером базы данных).
7. Транзакцией называется последовательность операций над БД, выполняемая _____ (**как единое целое**).

в) типовые практические задания:

Задание 1. Создать новую таблицу students со следующими полями

- студенческий билет — строка 6 символов, первичный ключ;
- фамилия студента — строка 20 символов,
- имя студента — строка 15 символов,
- студенческая группа — строка 5 символов,
- средний балл — число с точностью 2 знака после запятой,
- пол — 1 символ.

Задание 2. Имеется таблица со схемой students (stb, family, name, stgroup, gpa, sex), поля которой соответственно несут информацию о номере студенческого билета, фамилии, имени, номере студенческой группы, среднем балле и поле студентов.

Добавить в таблицу новое поле с информацией о годе рождения студента (целое четырехзначное число).

ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6.2. Использует принципы работы современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
--

а) тестовые вопросы закрытого типа:

1. Последовательность операций над БД, рассматриваемых СУБД как единое целое – это:
 - a. **транзакция;**
 - b. связь;
 - c. атрибут;
 - d. банк данных.
2. Операция UNION в реляционной алгебре позволяет:
 - a. группировать результаты при выборке из базы данных;
 - b. фильтровать результат группировки по данному полю;
 - c. **объединить результат двух запросов в единую таблицу**
 - d. создать локальный тип данных.
3. Теоретико-множественные операции включают:
 - a. объединение
 - b. пересечение
 - c. вычитание
 - d. **все пункты верны**
4. Специальные реляционные операции включают:
 - a. объединение
 - b. пересечение
 - c. вычитание
 - d. **все пункты верны**
5. Специальные реляционные операции включают:
 - a. выборку
 - b. проекцию
 - c. соединение
 - d. **все пункты верны**
6. Операция INTERSECT в реляционной алгебре позволяет выполнить:
 - a. выборку
 - b. проекцию
 - c. соединение
 - d. **пересечение**
7. Операция EXCEPT в реляционной алгебре позволяет выполнить:
 - a. **вычитание**
 - b. проекцию

- c. соединение
 - d. пересечение
8. Операция TIMES в реляционной алгебре позволяет выполнить:
- a. проекцию
 - b. соединение
 - c. пересечение
 - d. **декартовое произведение**
9. Существуют следующие виды соединения:
- a. Θ -соединение
 - b. соединение по эквивалентности
 - c. Внешнее соединение
 - d. **все пункты верны**
10. В реляционной алгебре существуют следующие типы внешних соединений:
- a. Θ -соединение
 - b. соединение по эквивалентности
 - c. Внешнее соединение
 - d. **все пункты верны**

б) тестовые вопросы открытого типа:

1. Объединением двух совместимых по типу отношений A и B называется отношение с тем же заголовком и телом, состоящим из кортежей, принадлежащих или A, или B, или двух _____ (**обоим отношениям**).
2. Пересечением двух совместимых по типу отношений A и B называют отношение с тем же заголовком и телом, состоящим из кортежей, принадлежащим _____ (**одновременно и A и B**).
3. Вычитанием двух совместимых по типу отношений A и B называют отношение с тем же заголовком и телом, состоящим из кортежей, принадлежащих A, _____ (**но не принадлежащих B**).
4. Декартовым произведением отношений A и B называется отношение, заголовок которого является сцеплением заголовков A и B, а тело представляет собой результат _____ (**сцепления каждого кортежа из отношения A с каждым кортежем из отношения B**).
5. Левое внешнее соединение отношений A и B отличается от естественного тем, что в результирующее отношение добавляются все кортежи из отношения _____ (**A - левой таблицы**).
6. Правое внешнее соединение отношений A и B отличается от естественного тем, что в результирующее отношение добавляются все кортежи из отношения _____ (**B - правой таблицы**).
7. Операция выборки даёт _____ (**горизонтальный**) срез отношения по некоторому условию.
8. Операция проекции даёт _____ (**вертикальный**) срез отношения по некоторому условию.
9. Левое внешнее соединение отношений A и B записывается как _____ (**A LEFT JOIN B**).
10. Правое внешнее соединение отношений A и B записывается как _____ (**A RIGHT JOIN B**).

в) типовые практические задания:

Задание 1. Имеется таблица со схемой students (stb, family, name, stgroup, gpa, sex), поля которой соответственно несут информацию о номере студенческого билета, фамилии, имени, номере студенческой группы, среднем балле и поле студентов.

Добавить в нее 5 записей о студентах.

Задание 2. Имеется таблица со схемой students (stb, family, name, stgroup, gpa, sex), поля которой соответственно несут информацию о номере студенческого билета, фамилии, имени, номере студенческой группы, среднем балле и поле студентов.

Изменить студенту с конкретным номером студенческого билета средний балл, чтобы он стал равен 4.6.

Типовые теоретические вопросы на экзамен по дисциплине

1. Понятие базы данных (ОПК-2.2)
2. Окружение базы данных (ОПК-2.2)
3. Базы данных первого поколения (ОПК-2.2)
4. Реляционные базы данных (ОПК-2.2)
5. Язык SQL (ОПК-2.2)
6. Системы управления базами данных (ОПК-2.2)
7. Объектно-ориентированные базы данных (ОПК-2.2)
8. Полнотекстовые базы данных. (ОПК-2.2)
9. Слабоструктурированные базы данных (ОПК-2.2)
10. Другие направления в организации и использовании баз данных (ОПК-2.2)
11. Реляционная модель данных (ОПК-6.1)
12. Реляционное отношение (ОПК-6.1)
13. Целостность базы данных: потенциальные и внешние ключи (ОПК-6.1)
14. Средства манипулирования реляционными данными (ОПК-6.1)
15. Язык SQL3.1. Общие сведения. (ОПК-6.2)
16. Оператор SELECT. (ОПК-6.2)
17. Внесение изменений в базу данных (ОПК-6.2)
18. Создание таблиц (ОПК-6.2)
19. Удаление таблиц и изменение их свойств (ОПК-6.2)
20. Представления (ОПК-6.2)
21. Индексы (ОПК-6.2)

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Евдокимова Елена Николаевна, Заведующий
кафедрой ЭМОП

Простая подпись