

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
«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ»

Направление подготовки
38.04.04 Государственное и муниципальное управление

Направленность (профиль) подготовки
«Информационные технологии в государственном
и муниципальном управлении»

Квалификация выпускника – магистр

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. 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	Задача решена верно

(эталонный уровень)	
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, 1 практическое задание и 1 теоретический вопрос. Студент может набрать максимум 9 баллов. 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)	8 – 9 баллов	Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра заданий
хорошо (продвинутый уровень)	6 – 7 баллов	
удовлетворительно (пороговый уровень)	4 – 5 баллов	
неудовлетворительно	0 – 3 баллов	Студент не выполнил всех предусмотренных в течение семестра текущих заданий

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Наименование оценочного мероприятия
1	2	3	4
1	Тема 1. Основы баз данных	ОПК-4.1	Экзамен
2	Тема 2. Реляционные базы данных	ОПК-4.1	Экзамен
3	Тема 3. Другие направления в организации и использовании баз данных	ОПК-4.1	Экзамен
4	Тема 4. Реляционная модель данных	ОПК-4.1	Экзамен
5	Тема 5. Целостность базы данных	ОПК-4.1	Экзамен
6	Тема 6. Средства манипулирования реляционными данными. Язык SQL	ОПК-4.1	Экзамен
7	Тема 7. Выборка данных и их модификация	ОПК-4.1	Экзамен
8	Тема 8. Таблицы: создание, удаление и изменение их свойств	ОПК-4.1	Экзамен
9	Тема 9. Представления, индексы, хранимые процедуры и триггеры.	ОПК-4.1	Экзамен

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация (экзамен)

ОПК-4: Способен организовывать внедрение современных информационно-коммуникационных технологий в соответствующей сфере профессиональной деятельности и обеспечивать информационную открытость деятельности органа власти
ОПК-4.1. Обосновывает управленческие решения по внедрению современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональную деятельность
Знать основные методы обработки и анализа информации
Уметь использовать языки манипулирования данными для обработки и анализа информации
Владеть навыками использования современных инструментальных средств для анализа информации

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1. Базы данных это:
 1. Выборка данных на современный момент времени;
 2. **Большие объемы информации о предметной области;**
 3. Библиотеки;
 4. Табличные процессоры (Excel)
2. Кто относится к системным пользователям баз данных?
 1. **Программисты;**
 2. Библиотекари;
 3. Руководство предприятия;
 4. Профсоюзные работники.
3. Первые баз данных появились в:
 1. **50-х годах прошлого века;**
 2. 30-х годах прошлого века;
 3. в 2000 году;
 4. в 2010 году.
4. Основной структурной единицей реляционной модели является:
 1. утверждение на естественном языке;
 2. набор числовых значений;
 3. **отношение (relation) или таблица;**
 4. жесткий диск компьютера.
5. Основным языком для работы с реляционными базами данных является:
 1. Pascal
 2. Basic
 3. **SQL**
 4. MDX
6. Когда данные не известны, то в соответствующую ячейку записывается значение:
 1. Строка, состоящая из пробелов
 2. Нулевое число
 3. Ничего;
 4. **Null-значение.**
7. Отношение или таблица в базе данных обладает следующим свойством:
 1. **в отношении нет одинаковых кортежей (записей, строк);**

2. corteжи упорядочены сверху вниз;
3. в отношении могут быть одинаковые атрибуты;

8. К традиционным операторам реляционной алгебры относятся:

1. **объединение;**
2. сложение;
3. выделение;

9. К специальным операторам реляционной алгебры относятся:

1. умножение;
2. перестановка;
3. **проекция;**
4. отрицание.

10. Получить информацию для анализа данных позволяет оператор:

1. INSERT;
2. **SELECT;**
3. UPDATE;
4. DELETE.

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. К _____ средствам относятся компьютеры (пользовательские и серверы), средства телекоммуникации, а также периферийное оборудование (принтеры, сканеры видеокамеры и т. д.).

Ответ: техническим;

2. _____ обеспечение включает в себя различную документацию на информационную систему

Ответ: организационное;

3. Основной структурной единицей реляционной модели является _____

Ответ: отношение;

4. Простота структурных единиц реляционной модели позволила привлечь формальные _____ методы для описания обработки данных.

Ответ: математические;

5. Язык для работы с реляционными базами данных - _____

Ответ: SQL;

6. _____ определяет используемую модель данных, возможности многопользовательской работы, сервисные возможности и т. д.

Ответ: СУБД;

7. Важнейшей функцией СУБД является определение данных, реализующее принятую модель данных (в настоящее время – чаще всего _____), используемые типы данных, взаимосвязи между структурами данных.

Ответ: реляционную;

8. Основными операциями, обеспечиваемыми СУБД, являются поиск (отбор), вставка, _____ и замена данных.

Ответ: удаление;

9. СУБД должна гарантировать, что при любых действиях с базой данных не будет нарушена ее _____ (непротиворечивость хранимых данных).

Ответ: целостность;

10. В СУБД должно быть обеспечено _____ пользователей, означающее

создание групп пользователей, которым предоставляется различная информация и различные возможности действий с этой информацией.

Ответ: *разграничение;*

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).

Задание 3. 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 выпускающей кафедре (строка 20 символов).

Задание 4. 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 заведующем выпускающей кафедры (строка 25 символов).

Задание 5. 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 факультете (строка 10 символов).

Задание 6. 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 с использованием перечисления полей.

Задание 7. 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 без использования перечисления полей.

Задание 8. 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 21. 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.

Задание 22. 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 из определенной группы.

Задание 23. 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 всем студентам определенной группы номер группы

Задание 24. 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.
Увеличить всем студентам определенной группы средний балл на 0.1 балла.

Задание 25. 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 (ОПК-4.1):

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