

**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
«Интеллектуально-аналитические системы принятия управленческих
решений»**

Направление подготовки

38.04.04 Государственное и муниципальное управление

ОПОП магистратуры

«Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении»

Квалификация (степень) выпускника — магистр

Форма обучения — заочная

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (практических заданий, описаний форм и процедур проверки), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части ОПОП.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и владений, приобретенных обучающимся в процессе изучения дисциплины, целям и требованиям ОПОП в ходе проведения промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Форма проведения зачета – тестирование, письменный опрос по теоретическим вопросам.

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции (или ее части) в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

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

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

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

Уровень освоения компетенций, формируемых

дисциплиной: 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 70 до 84%
1 балл (пороговый уровень)	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 50 до 69%
0 баллов	уровень усвоения материала, предусмотренного программой: процент верных ответов на тестовые вопросы от 0 до 49%

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

На промежуточную аттестацию (зачет) выносится тест, два теоретических вопроса. Максимально студент может набрать 6 баллов. Итоговый суммарный балл студента, полученный при прохождении промежуточной аттестации, переводится в традиционную форму по системе «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме не менее 4 баллов (выполнил одно задание на эталонном уровне, другое – не ниже порогового, либо оба задания выполнит на продвинутом уровне). Обязательным условием является выполнение всех предусмотренных в течение семестра практических заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который набрал в сумме менее 4 баллов, либо имеет к моменту проведения промежуточной аттестации несданные практические, либо лабораторные работы.

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. Системы поддержки принятия решений	ПК-4	Зачет
2	Тема 2. Хранилище данных	ПК-4	Зачет
3	Тема 3. OLAP-системы	ПК-4	Зачет
4	Тема 4. Интеллектуальный анализ данных	ПК-4	Зачет
5	Тема 5. Классификация и регрессия	ПК-4	Зачет
6	Тема 6. Поиск ассоциативных правил	ПК-4	Зачет
7	Тема 7. Кластеризация	ПК-4	Зачет
8	Тема 8. Визуальный анализ данных	ПК-4	Зачет

4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

4.1. Промежуточная аттестация в форме зачета

ПК-4: Способен применять знания и умения в области программирования информационных систем в рамках предконтрактного, аналитического и проектного этапов автоматизации задач организационного управления и бизнес-процессов

ПК-4.1: Проектирует и формирует дизайн ИС

Знать

Основные методы формирования дизайна информационных систем для поддержки принятия решений

Уметь

Определять набор требований к формируемому дизайну информационных систем для поддержки принятия решений

Владеть

Навыками проектирования и формирования дизайна информационных систем поддержки принятия решений

а) типовые тестовые вопросы закрытого типа:

1. Основные задачи, решаемые в ССПР:

1. **Ввод данных;**
2. Изменение данных;
3. **Хранение данных;**
4. **Анализ данных**

2. Характерной чертой такого анализа является выполнение заранее определенных запросов:

1. **информационно-поисковый;**
2. оперативно-аналитический;
3. интеллектуальный;
4. интуитивный.

3. ССПР производит группирование и обобщение данных в любом виде, необходимом аналитику:

1. информационно-поисковый;
2. **оперативно-аналитический;**
3. интеллектуальный;
4. интуитивный.

4. Основной структурной единицей реляционной модели данных 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 базами данных OLAP является:

1. Pascal
2. Basic
3. SQL
4. **MDX**

6. Хранилище данных является набором данных:

1. Ориентированным на процессы
2. Эвристическим
3. Хаотическим;
4. **Предметно-ориентированным.**

7. Витрина данных — это вариант хранилища данных, содержащий:

1. **Тематически объединенные данные;**
2. Агрегированные данные;
3. Очищенные данные;

8. Числовые фактические данные, которые могут быть просуммированы по всем измерениям - это:

1. **аддитивные;**
2. полуаддитивные;
3. неаддитивные;

9. На пересечениях осей измерений располагаются:

1. измерения;
2. проекции;
3. **меры;**
4. срезы.

10. Операция, определяющая переход вверх от детального к агрегированному представлению:

1. Детализация;
2. **Консолидация;**
3. Срез;
4. Вращение.

б) типовые тестовые вопросы открытого типа:

1. OLAP (On-Line Analytical Processing) — технология оперативной _____ обработки данных, использующая методы и средства для сбора, хранения и анализа многомерных данных в целях поддержки процессов принятия решений.

Ответ: аналитической;

2. OLAP-система должна быть способна работать в среде _____, т. к. большинство данных, которые сегодня требуется подвергать оперативной аналитической обработке, хранятся распределенно.

Ответ: "клиент-сервер";

3. Модификации данных, выполненные в среде OLAP, не должны приводить к _____ данных, хранимых в исходных внешних системах

Ответ: изменениям;

4. В гиперкубе все хранимые в БД ячейки имеют _____ мерность.

Ответ: одинаковую;

5. Таблица фактов, как правило, содержит уникальный составной _____, объединяющий первичные ключи таблиц измерений

Ответ: ключ;

6. Data Mining — исследование и обнаружение "машиной" (алгоритмами, средствами искусственного интеллекта) в сырых данных скрытых _____.

Ответ: знаний;

7. Задача _____ сводится к определению класса объекта по его характеристикам.

Ответ: классификации;

8. Описательные (descriptive) задачи уделяют внимание улучшению _____ анализируемых данных

Ответ: понимания;

9. Задача _____ заключается в поиске независимых групп (кластеров) и их характеристик во всем множестве анализируемых данных

Ответ: кластеризации;

10. Задача поиска _____ правил заключается в определении часто встречающихся наборов объектов в большом множестве таких наборов

Ответ: ассоциативных;

в) типовые практические задания:

Задание 1. В табличном процессоре имеется таблица со следующими столбцами: Турист, Дата рождения, Возраст, Возрастная Категория, Пол, Образование, Туроператор, Страна, Отель, Дата вылета, Год вылета, Цена, Комиссия, Прибыль.

Создать следующий запрос:

Какая страна наиболее посещается туристами?

Задание 2. В табличном процессоре имеется таблица со следующими столбцами: Турист, Дата рождения, Возраст, Возрастная Категория, Пол, Образование, Туроператор, Страна, Отель, Дата вылета, Год вылета, Цена, Комиссия, Прибыль.

Создать следующий запрос:

Какой туроператор чаще всего используется?

Задание 3. В табличном процессоре имеется таблица со следующими столбцами: Турист, Дата рождения, Возраст, Возрастная Категория, Пол, Образование, Туроператор, Страна, Отель, Дата вылета, Год вылета, Цена, Комиссия, Прибыль.

Создать следующий запрос:

Как распределяются туристы по полу?

Задание 4. В табличном процессоре имеется таблица со следующими столбцами: Турист, Дата рождения, Возраст, Возрастная Категория, Пол, Образование, Туроператор, Страна, Отель, Дата вылета, Год вылета, Цена, Комиссия, Прибыль.

Создать следующий запрос:

Как распределяются туристы по возрастным группам?

Задание 5. В табличном процессоре имеется таблица со следующими столбцами: Турист, Дата рождения, Возраст, Возрастная Категория, Пол, Образование, Туроператор, Страна, Отель, Дата вылета, Год вылета, Цена, Комиссия, Прибыль.

Создать следующий запрос:

Как распределяются туристы по образованию?

Задание 6. В табличном процессоре имеется таблица со следующими столбцами: Турист, Дата рождения, Возраст, Возрастная Категория, Пол, Образование, Туроператор, Страна, Отель, Дата вылета, Год вылета, Цена, Комиссия, Прибыль.

Создать следующий запрос:

Как распределяются туристы по годам вылета?

Задание 7. В табличном процессоре имеется таблица со следующими столбцами: Турист, Дата рождения, Возраст, Возрастная Категория, Пол, Образование, Туроператор, Страна, Отель, Дата вылета, Год вылета, Цена, Комиссия, Прибыль.

Создать следующий запрос:

Как распределяются туристы по ценам туров?

Задание 8. В табличном процессоре имеется таблица со следующими столбцами: Турист, Дата рождения, Возраст, Возрастная Категория, Пол, Образование, Туроператор, Страна, Отель, Дата вылета, Год вылета, Цена, Комиссия, Прибыль.

Создать следующий запрос:

Как распределяются туристы по временам года?

Создать следующий запрос:
Найти наиболее популярные отели в зимний период.

Типовые теоретические вопросы для зачета по дисциплине

Системы поддержки принятия решений
Задачи систем поддержки принятия решений.
Базы данных — основа ССПР.
Неэффективность использования OLTP-систем для анализа данных.

Хранилище данных
Концепция хранилища данных.
Организация хранилища данных.
Очистка данных.
Концепция хранилища данных и анализ.

OLAP-системы
Многомерная модель данных.
Определение OLAP-систем.
Концептуальное многомерное представление.
Архитектура OLAP-систем.

Интеллектуальный анализ данных
Добыча данных — Data Mining.
Задачи Data Mining.
Практическое применение Data Mining.
Модели Data Mining.
Методы Data Mining.
Процесс обнаружения знаний.
Управление знаниями.
Средства Data Mining.