ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина»

КАФЕДРА СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Б1.В.03 «Проектирование баз данных и знаний (в конструировании и технологии ЭВС)»

Направления подготовки
11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств»
11.04.03 «Конструирование и технология электронно-вычислительных средств»

Уровень подготовки - магистратура

Формы обучения – очная, очно-заочная

Рязань 2026

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

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: по результатам выполнения обучающимися лабораторных работ и практических занятий.

В качестве оценочных средств на протяжении семестра используются задания на практических занятиях.

Результат выполнения каждого практического и лабораторного занятия оценивается как "зачет" в случае выполнения обучающимся всех индивидуальных заданий и защиты по отчёту о работе.

Результат выполнения каждого индивидуального задания должен соответствовать критериям оценки в соответствии с компетенциями, установленными для заданного раздела дисциплины.

По итогам курса обучающиеся сдают экзамен. Форма проведения экзамена – устный ответ по списку вопросов, сформулированных с учетом содержания учебной дисциплины.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	Вид, метод, форма оценочного мероприятия
1	Основные этапы процесса проектирования БД.	ПК-2.1	Экзамен
2	Физическое проектирование БД	ПК-2.1	Экзамен
3	Основы построения баз знаний интеллектуальных информационных систем	ПК-2.1	Экзамен

Шкала оценки сформированности компетенций

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций
ПК-2.1 (з)	Знает технологии и методы теоретических и экспериментальных исследований в области проектирования баз данных и знаний в сфере разработки и эксплуатации электронных средств.

ПК-2.1 (у)	Умеет осуществлять теоретические и экспериментальные исследования в области проектирования баз данных и знаний в сфере создания и эксплуатации электронных средств
ПК-2.1 (н)	Владеет навыками проведения теоретических и экспериментальных исследований в области проектирования баз данных и знаний в сфере создания и эксплуатации электронных средств.

Типовые контрольные задания или иные материалы

1. Дайте определения понятиям «база данных» (БД) и «система управления базами данных» (СУБД). Охарактеризуйте их функции и области применения.
2. Перечислите и дайте краткую характеристику основным объектам, с которыми работает разработчик БД (таблицы, запросы, формы, отчёты, индексы).
3. Охарактеризуйте основные модели данных: иерархическую, сетевую и реляционную. В чём их принципиальные различия?
4. Перечислите основные этапы проектирования БД и кратко опишите цель каждого из них.
5. В чём суть инфологического моделирования? Как строится концептуальная модель предметной области? Приведите пример ER-диаграммы.
6. Что такое нормальная форма? Какие аномалии возникают при работе с не нормализованной таблицей? Опишите процесс приведения отношения к третьей нормальной форме (3НФ).
7. Какие механизмы поддержки целостности существуют в реляционной модели? Приведите примеры ограничений
8. Охарактеризуйте основные типы связей между таблицами (один к одному, один ко многим, многие ко многим) и их графическое представление.
9. Индексы. Зачем они нужны, как создаются и как влияют на производительность базы данных?
10. В чём разница между логическим и физическим уровнями представления данных?
11. CASE-средства. Для чего они используются в проектировании БД? Приведите примеры конкретных инструментов.
12. Дайте определение базы знаний в соответствии со стандартом ISO/IEC/IEEE 24765-2010.
13. Какие модели представления знаний могут использоваться а БЗ?
14. В чём отличие баз знаний от баз данных?
15. Что такие система логического вывода и для чего она используется?
16. Какие шаги содержит процесс построения БЗ "от эксперта"?
17. Что такое система управления базами знаний и какие компоненты входят в её состав?
18. Какова роль инженера по знаниям в процессе создания и сопровождения БЗ?

Составил
доц. кафедры САПР ВС,
к.т.н. В.И. Орешков

Зав. кафедрой САПР ВС

д.т.н., проф. В.П. Корячко

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**23.10.26** 14:33 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ,** Корячко Вячеслав Петрович, Заведующий кафедрой САПР	**23.10.26** 14:33 (MSK)	Простая подпись