

ПРИЛОЖЕНИЕ

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

КАФЕДРА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по дисциплине

**«Методы и средства проектирования информационных систем и
технологий»**

Направление подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

ОПОП бакалавриата

«Информационные системы и технологии»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная, заочная

Рязань 2024

Оценочные материалы предназначены для контроля знаний обучающихся по дисциплине «Методы и средства проектирования информационных систем и технологий» и представляют собой фонд оценочных средств, образованный совокупностью учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний лабораторных работ), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений, навыков и уровня приобретенных компетенций обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения учебного процесса.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности универсальных и общепрофессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего и промежуточного контроля, а также 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, организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и проведения, в случае необходимости, индивидуальных консультаций. К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретённых обучающимися на лекциях, практических занятиях и лабораторных работах.

Промежуточный 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, организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и проведения, в случае необходимости, индивидуальных консультаций. К промежуточному контролю успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, приобретённых обучающимися на практических занятиях и лабораторных работах.

Промежуточная аттестация студентов по данной дисциплине проводится на основании результатов выполнения и защиты ими лабораторных работ. При выполнении лабораторных работ применяется система оценки «зачтено – не зачтено». Количество лабораторных работ по дисциплине определено утвержденным учебным графиком.

По итогам курса студенты сдают в конце семестра обучения экзамен. Форма проведения экзамена – устный ответ, по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса по темам курса.

1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.1. Выбирает оптимальный способ решения профессиональных задач, учитывая ресурсы и ограничения в сфере профессиональной деятельности, действующие правовые нормы.

Знает: знать правила работы с технической документацией.

Умеет: разрабатывать программную и эксплуатационную документацию на систему и ее части.

Владеет: навыками разработки программной и эксплуатационной документации.

ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил.

ОПК-4.2. Разрабатывает и использует стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью.

Знает: задачи решение, которых необходимо для организации информационных систем.

Умеет: выбирать оптимальные способы их решения.

Владеет: навыками разработки программной и эксплуатационной документации.

ОПК-8. Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.

ОПК-8.2. Применяет математические модели и средства проектирования при разработке информационных систем и технологий.

Знает: методики функционального и информационного проектирования.

Умеет: разрабатывать функциональную, логическую и физическую модели.

Владеет: навыками работы с современными средствами моделирования информационных систем.

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение. Основные понятия	УК-2.1	Контрольные вопросы. Экзамен
2	Каноническое проектирование информационных систем	УК-2.1	Контрольные вопросы. Экзамен
3	Стандарт «Методология функционального моделирования»	УК-2.1	Отчет о выполнении лабораторной работы. Экзамен.
4	Разработка функциональных моделей	ОПК-4.2	Отчет о выполнении лабораторной работы. Экзамен.
5	Методология информационного моделирования	ОПК-4.2	Отчет о выполнении лабораторной работы. Экзамен.
6	Разработка логических моделей данных	ОПК-8.2	Отчет о выполнении лабораторной работы. Экзамен.
7	Разработка физических моделей данных	ОПК-8.2	Контрольные вопросы. Экзамен.
8	Технология прямого и обратного проектирования	ОПК-8.2	Контрольные вопросы. Экзамен.
9	Проектирование приложений баз данных (часть 1)	ОПК-8.2 ОПК-4.2	Контрольные вопросы. Экзамен.
10	Проектирование приложений баз данных (часть 2)	ОПК-8.2 ОПК-4.2	Контрольные вопросы. Отчет о выполнении лабораторной работы. Экзамен.
11	Технология управления проектами	ОПК-8.2 УК-2.1	Контрольные вопросы. Отчет о выполнении лабораторной работы. Экзамен.
12	Надежность информационных систем	ОПК-8.2 УК-2.1	Контрольные вопросы. Отчет о выполнении лабораторной работы. Экзамен.

Критерии оценивания компетенций по результатам защиты лабораторных работ и сдачи экзамена

1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
2. Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.

3. Качество ответов на вопросы: логичность, убежденность, общая эрудиция.
4. Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.
5. Умение вести поиск необходимой информации в сети Интернет.
6. Инициативность, умение работать в коллективе.
7. Качество оформления проектной документации.

Критерии приема лабораторных работ:

«зачтено» - студент представил полный отчет о лабораторной работе, ориентируется в представленных в работе результатах, осознано и правильно отвечает на контрольные вопросы;

«не зачтено» - студент не имеет отчета о лабораторной работе, в отчете отсутствуют некоторые пункты Задания на выполнение работы, при наличии полного отчета студент не ориентируется в представленных результатах и не отвечает на контрольные вопросы.

Критерии выставления оценок при аттестации результатов обучения по дисциплине в виде экзамена:

- на «отлично» оценивается глубокое раскрытие вопросов, поставленных в экзаменационном задании, понимание смысла поставленных вопросов, полные ответы на смежные вопросы, показывающие всестороннее, системное усвоение учебного материала;

- на «хорошо» оценивается полное раскрытие вопросов, поставленных в экзаменационном задании, понимание смысла поставленных вопросов, но недостаточно полные ответы на смежные вопросы;

- на «удовлетворительно» оценивается неполное раскрытие вопросов экзаменационного задания и затруднения при ответах на смежные вопросы;

- на «неудовлетворительно» оценивается слабое и неполное раскрытие вопросов экзаменационного задания, отсутствие осмысленного представления о существе вопросов, отсутствие ответов на дополнительные вопросы.

2 Примеры контрольных вопросов для оценивания компетенций УК-2.1, ОПК-4.2, ОПК-8.2

1. Основные понятия технологии проектирования информационных систем
2. Понятие и сущность проектирования ИС
3. Содержание процесса проектирования
4. Цель проектирования ИС
5. Понятие технологии проектирования
6. Классификация методов проектирования
7. Средства проектирования ИС
8. Жизненный цикл информационных систем
9. Этапы и стадии проектирования
10. Модели жизненного цикла
11. Стандарты, регламентирующие жизненный цикл ИС
12. Каноническое проектирование информационных систем
13. Структура ИС. Виды обеспечивающих подсистем
14. Понятие и виды информационного обеспечения
15. Классификация и кодирование информации
16. Кодирование технико-экономической информации
17. Состав и содержание работ по проектированию классификаторов
18. Проектирование унифицированной системы документации
19. Основные этапы проектирования унифицированной системы документации ИС
20. Проектирование внутримашинного информационного обеспечения
21. Понятие индустриального проектирования
22. Понятие и виды бизнес-процессов
23. Понятие реинжиниринга бизнес-процессов
24. Инжиниринг бизнес-процессов и информационные технологии
25. Принципы реорганизации бизнес-процессов
26. Этапы реорганизации (реинжиниринга) бизнес-процессов

27. Методологии моделирования предметной области
28. Методики построения бизнес-моделей
29. Автоматизированное проектирование ИС (CASE-технология)
30. Классификация CASE-средств
31. Методологии проектирования ИС с использованием CASE-средств
32. Основные черты Объектно-ориентированного проектирования
33. Ключевые особенности технологии типового проектирования
34. Понятие, виды и особенности типовых проектных решений
35. Методы типового проектирования
36. Модельно-ориентированный подход
37. Критерии оценки типовых программных элементов
38. Понятие и особенности IT-консалтинга

3. Формы контроля

3.1. Формы текущего контроля

Текущий контроль по дисциплине проводится в виде тестирования по отдельным темам дисциплины, проверки заданий, выполняемых самостоятельно при подготовке к лабораторным работам и на практических занятиях.

3.2 Формы промежуточного контроля

Форма промежуточного контроля по дисциплине – защита лабораторных работ.

3.3. Формы заключительного контроля

Форма заключительного контроля по дисциплине – экзамен.

4. Критерий допуска к экзамену

К экзамену допускаются студенты, защитившие ко дню проведения экзамена по расписанию экзаменационной сессии все лабораторные работы и выполнившие все задания практических занятий.

Студенты, не защитившие ко дню проведения экзамена по расписанию экзаменационной сессии хотя бы одну лабораторную работу, на экзамене получают неудовлетворительную оценку. Решение о повторном экзамене и сроках проведения экзамена принимает деканат после ликвидации студентом имеющейся задолженности по лабораторным работам.