

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 исследования моделей информационных процессов и технологий»

Направление подготовки

09.04.02 Информационные системы и технологии

ОПОП академической магистратуры

«Информационно-аналитические системы»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Формы обучения – очная

Рязань

Оценочные материалы предназначены для контроля знаний обучающихся по дисциплине «Методы исследования моделей информационных процессов 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 и уровня приобретенных компетенций обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения учебного процесса.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности 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, 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 лабораторных работах и практических занятиях.

Промежуточная аттестация студентов по данной дисциплине проводится на основании результатов защиты 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 зачет. Форма проведения зачета – устный ответ, по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса по темам дисциплины.

1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

ПК-1. Способен выполнять работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований.

ПК-1.3. Осуществляет теоретическое обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.

Знает: основные методы моделирования информационных процессов и технологий.

Умеет: решать задачи на основе применения методологии имитационного моделирования информационных процессов и технологий.

Владеет: навыками применения методов нечеткого моделирования информационных процессов и технологий.

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Методы моделирования информационных процессов и технологий	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В	Отчеты о выполнении практических работ № 1 и № 2, отчет о выполнении лабораторной работы № 1, контрольные вопросы, зачет
2	Методология имитационного моделирования информационных процессов и технологий	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В	Отчет о выполнении практической работы № 3, отчет о выполнении лабораторной работы № 2,

			контрольные вопросы, зачет
3	Моделирование информационных процессов и технологий в различных средах	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В	Отчет о выполнении практической работы № 4, отчет о выполнении лабораторной работы № 3, контрольные вопросы, зачет
4	Методы нечеткого моделирования информационных процессов и технологий	ПК-1.3-З ПК-1.3-У ПК-1.3-В	Отчет о выполнении практических работ № 5 и № 6, отчет о выполнении лабораторной работы № 4, контрольные вопросы, зачет

Критерии оценивания компетенций по результатам защиты лабораторных работ и сдачи зачета

1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
2. Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
3. Качество ответов на вопросы: логичность, убежденность, общая эрудиция.

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 зачета:

- на «зачтено» оценивается раскрытие вопросов экзаменационного задания и наличие ответов на смежные вопросы;

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

2 Примеры контрольных заданий для оценивания компетенций

2.1 Типовые теоретические вопросы для экзамена по дисциплине (З)

ПК-1.3.

1. Задачи идентификации в моделировании информационных процессов.
2. Применение методов оптимизации в математическом моделировании.
3. Задание допустимой динамической области.
4. Моделирование для принятия решений при управлении объектами.
5. Гносеологические и информационные модели.
6. Эволюционные и дециженские модели информационных процессов.
7. Информационный подход к решению задач идентификации процессов.
8. Качественные и количественные методы системного анализа объектов информатизации.
9. Сущность метода экспертных оценок.
10. Организация экспертного оценивания.
11. Метод мозгового штурма.
12. Аналитические методы представления систем.
13. Теории, возникшие на базе аналитических представлений информационных процессов и технологий.
14. Применение аналитических методов при анализе и синтезе ИС.
15. Применение статистических методов.

16. Теория выдвижения и проверки гипотез при анализе ИС.
17. Теоретико- множественные представления.
18. Графические методы исследования ИС.
19. Системы и сети массового обслуживания как аппарат исследования ИС.
20. Технология имитационного моделирования информационных процессов.
21. Система, модель и машинная имитация.
22. Преимущества метода машинной имитации для оценки характеристик ИС.
23. Методика моделирования процессов в ИС для решения задач системного уровня, возникающих на этапе принятия решений.
24. Этапы проведения имитационного эксперимента с моделью ИС.
25. Построение концептуальной модели ИС и ее формализация.
26. Алгоритмизация модели ИС и ее машинная реализация.
27. Получение и интерпретация результатов моделирования ИС.
28. Моделирование процессов функционирования ИС в различных средах.
29. Проблема моделирования при построении ИС.
30. Единое информационное пространство.
31. Архитектура взаимодействия компонент распределенной ИС.
32. Технологии интеграции компонентов распределенных ИС.
33. Современные методы имитационного моделирования.
34. Особенности структурного и объектно-ориентированного подходов.
35. Инструментарий моделирования ИС.
36. Моделирование систем на основе аппарата нечетких множеств.
37. Основные понятия теории нечетких множеств: нечеткое множество, нечеткое отношение, нечеткие лингвистические переменные.
38. Основные принципы реализации нечеткого вывода и нечеткого управления.
39. Примеры моделирования нечеткого вывода и нечеткого управления техническими системами.
40. Байесовские сети доверия (БСД) – моделирование нечеткого вывода для систем поддержки принятия решений.

Контрольные вопросы используются на этапах промежуточного контроля (защита лабораторных работ) и заключительного контроля (зачет) уровня достигнутых компетенций по темам. При проведении текущего и промежуточного контроля по темам используются вопросы тестов, реализованных в рамках системы «Образовательный портал кафедры АСУ» – <http://www.rgrty.ru/>

3 Формы контроля

3.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль по дисциплине проводится в виде тестовых опросов (в том числе с использованием дистанционных средств контроля на сайте кафедры www.rgrty.ru) по отдельным темам дисциплины, проверки заданий, выполняемых самостоятельно при подготовке к практическим занятиям и лабораторным работам.

3.2 Формы промежуточного контроля

Форма промежуточного контроля по дисциплине – защита лабораторных работ.

3.3 Формы заключительного контроля

Форма заключительного контроля по дисциплине – зачет.

3.4 Критерий допуска к экзамену

К экзамену допускаются студенты, защитившие ко дню проведения зачета по расписанию экзаменационной сессии все лабораторные работы.

Студенты, не защитившие ко дню проведения зачета по расписанию экзаменационной сессии хотя бы одну лабораторную работу, на зачете получают оценку «незачтено». Решение о повторной сдаче зачета и сроках проведения зачета принимает деканат после ликвидации студентом имеющейся задолженности по лабораторным работам.