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

Б1.В.ДВ.02.01

«ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ»

Специальность

24.05.06 «Системы управления летательными аппаратами»

Специализация

Приборы систем управления летательных аппаратов

Уровень высшего образования

Специалитет

Квалификация выпускника – инженер

Форма обучения – очно-заочная

Рязань

Оценочные материалы предназначены для контроля знаний обучающихся по дисциплине «Принятие решений в условиях неопределенности» и представляют собой фонд оценочных средств, образованный совокупно учебно-методических материалов (контрольных заданий для практических занятий), 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 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, 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 практических занятиях, лабораторных работах и при выполнении курсовой работы.

Промежуточная аттестация студентов по данной дисциплине проводится на основании результатов выполнения заданий на практические занятия и лабораторные работы. Количество практических занятий и лабораторных работ по дисциплине определено утвержденным учебным графиком.

По итогам курса студенты сдают в конце семестра обучения экзамен. Форма проведения экзамена – устный ответ, по утвержденному перечню вопросов, сформулированных с учетом содержания учебной дисциплины.

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (очная форма обучения)

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение. Основные понятия и определения теории анализа и принятия решений в условиях неопределенности	ПК-5.1	Экзамен
2	Системный анализ проблемы. Структуризация проблемы	ПК-5.1	Практическое занятие № 1, Экзамен
3	Основные понятия математического программирования. Примеры использования математического программирования. Методики математического программирования	ПК-5.1	Практическое занятие № 2, Экзамен

4	Дискретное моделирование, применение нечетких сетей Петри для принятия решений	ПК-5.1	Практическое занятие № 3, Лабораторная работа № 1, Экзамен
5	Понятие линейного программирования, методики линейного программирования	ПК-5.1	Практическое занятие № 4, Экзамен
6	Симплексный метод решения задач линейного программирования	ПК-5.1	Практическое занятие № 5, Лабораторная работа № 1, Экзамен
7	Марковские модели, нечеткие Марковские модели, нечеткие иерархические Марковские модели	ПК-5.1	Практическое занятие № 6, Лабораторная работа № 2, Лабораторная работа № 3, Экзамен
8	Вероятностное программирование, байесовское программирование, теория возможностей	ПК-5.1	Практическое занятие № 7, Практическое занятие № 8, Лабораторная работа № 4, Экзамен

Критерии оценивания компетенций (результатов)

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 отчетной документации.

При аттестации результатов обучения по дисциплине в виде экзамена используются следующие критерии.

- 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 существовании вопросов, отсутствие ответов на дополнительные вопросы.

2. Примеры контрольных вопросов

1. Задача принятия решения. Понятие ситуации. Понятие проблемной ситуации.
2. Понятие решения. Оптимальное решение. Допустимое решение.
3. Постановка задачи принятия решений.
4. Декомпозиция задачи принятия решения.
5. Оценка свойств альтернативных решений.
6. Методические аспекты прогнозирования.
7. Композиция оценок и сравнений. Метод Парето.
8. Формальная модель задачи принятия решений.

9. Понятие математического программирования.
10. Понятие нечеткого множества.
11. Операции с нечеткими множествами.
12. Понятие линейного программирования.
13. Виды задач линейного программирования.
14. Постановка задач линейного программирования.
15. Исследование структуры задач линейного программирования.
16. Оптимальное распределение взаимосвязанных ресурсов.
17. Оптимальные балансовые модели.
18. Симплекс-метод.
19. Метод полного исключения.
20. Табличный симплекс-метод.
21. Геометрическая интерпретация задач линейного программирования.
22. Метод полного исключения.
23. Расширенная форма задачи линейного программирования.
24. Двойственность в линейном программировании.
25. Нахождение допустимых базисных решений.
26. Методика Дикина.
27. Метод Кармаркара.
28. Метод Ринальди.
29. Сети Петри. Формальное описание сетей Петри. Виды сетей Петри.
30. Правила выполнения сетей Петри. Анализ сетей Петри.
31. Простые сети Петри.
32. Цветные сети Петри.
33. Универсальная сеть Петри.
34. Бесконечные сети Петри.
35. Маркировка сетей Петри.
36. Пространство состояний сетей Петри.
37. Формальное описание нечетких сетей Петри.
38. Методы анализа нечетких сетей Петри.
39. Понятие целочисленного программирования.
40. Задача целочисленного линейного программирования.
41. Примеры задач целочисленного линейного программирования.
42. Условие целочисленности многогранных множеств.
43. Методы решения задачи целочисленного программирования.
44. Первый алгоритм Гомори решения полностью целочисленных задач.
45. Второй алгоритм Гомори.
46. Эффективность отсечения метода Гомори.
47. Метод ветвей и границ.
48. Общий алгоритм решения двойственной задачи симплексным методом.
49. Анализ чувствительности решения симплекс-методом при изменении ограничений.
50. Анализ чувствительности решения симплекс-методом при изменении коэффициентов целевой функции.
51. Понятие Марковской модели и Марковской цепи.
52. Решение Марковской модели.
53. Понятие и формальное описание нечеткой Марковской модели.
54. Понятие и формальное описание нечеткой иерархической Марковской модели.
55. Принципы построения Марковской модели в условиях неопределенности.
56. Решение Марковской модели в условиях неопределенности.
57. Принципы построения и анализа матрицы вероятностей перехода.
58. Понятие вероятностного программирования.

59. Формальное описание задачи Байесовского программирования.
60. Байесовское программирование: формы, вопрос, вывод.
61. Фильтр Байеса.
62. Фильтр Калмана.
63. Формальное описание скрытой модели Маркова.
64. Принципы расчета скрытой модели Маркова.
65. Теория возможностей. Формальное описание возможности.
66. Теория возможностей. Формальное описание необходимости.
67. Теория возможностей. Интерпретация решения.
68. Теория возможностей. Теория возможностей в нечетких моделях и сетях.

3. Формы текущего контроля

Текущий контроль по дисциплине проводится в виде тестовых опросов по отдельным темам дисциплины, проверки заданий, выполняемых на практических занятиях и лабораторных работах.

4. Формы промежуточного контроля

Промежуточный контроль по дисциплине – отчет о выполнении задания практического занятия, защита лабораторной работы, защита курсовой работы.

5. Формы заключительного контроля

Форма заключительного контроля по дисциплине – экзамен.

6. Критерий допуска к экзамену

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

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.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Холопов Сергей Иванович, Заведующий
кафедрой АСУ

Простая подпись