

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ Б1.О.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В ТУРИЗМЕ

I. Текущий контроль

1. Устный опрос (5 баллов):

Тема 5

1. Дайте определение и приведите пример графа.
2. Что называют маршрутом в графе?
3. Какой граф называется связанным?
4. Что называют цепью графа?
5. Каково назначение системы сетевого планирования и управления в туризме?
6. Назовите основные правила построения сетевых графиков.
7. Дайте определение критического пути сетевого графика.
8. Чему равен ранний (ожидаемый) срок совершения события?
9. Чему равен поздний (предельный) срок совершения события?
10. Чему равен резерв времени события?

2. Письменная практическая работа (25 баллов):

Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.

Темы 4, 5, 6

Работа №1. Решение транспортных задач. (15 баллов)

1. Подобрать первоначальный план перевозок.
2. Улучшить имеющийся план методом локального поиска.
3. Преобразовать матрицу стоимостей с помощью потенциалов.

Работа №2. Задача коммивояжера (10 баллов)

1. Решить задачу о назначении венгерским алгоритмом.
2. Склеить полученные циклы в один большой.
3. Построить дерево решений методом ветвей и границ.
4. Подсчитать стоимость по первоначальной матрице. .

3. Контрольная работа (20 баллов):

Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.

Темы 4, 6

Контрольная работа №1. (10 баллов)

1. Дайте определение задачи математического программирования.
2. Дайте определение задачи линейного математического программирования.
3. Назовите типы задач линейного программирования.
4. Что называется множеством решений неравенств с двумя переменными?

5. Какие неизвестные называются базисными, а какие свободными?
6. Что называется системой уравнений допустимого вида?
7. Какое решение базисной системы уравнений называется базисным?
8. Назовите три случая решений базисной системы уравнений.
9. Дайте алгоритм решения линейной задачи симплексным методом.
10. Какими свойствами обладают двойственные задачи линейного программирования?

Контрольная работа №2. (10 баллов)

1. Определите предмет и задачи теории игр.
2. Дайте понятие матричных игр.
3. Когда достигается равновесная ситуация матричной игры?
4. Что такое седловая точка в матричной игре?
5. Какие стратегии матричной игры называются смешанными?
6. Приведите алгоритм графического решения матричных игр.
7. Приведите алгоритм решения игр с помощью линейного программирования.
8. Какие игры называют играми с природой?
9. Какие игры называют биматричными?
10. Дайте определение кооперативной игры.

II. Промежуточная аттестация (50 баллов):

Формулировки экзаменационных вопросов

1. Общий вид линейной оптимизационной модели.
2. Методика построения линейных моделей.
3. Цель моделирования.
4. Ресурсы, показатели, качество принимаемых решений.
5. Графический метод поиска оптимального решения линейных моделей.
6. Геометрическая интерпретация линейной модели и всех ее элементов.
7. Вектор. Направляющий вектор.
8. Методика построения графической модели линейного типа.
9. Симплекс-метод поиска и анализа оптимального решения линейных моделей.
10. Графы и сети.
11. Дерево решений.
12. Сетевой график и его параметры.
13. Правила построения сетевого графика.
14. Расчет параметров сетевого графика.
15. Линейный график и способы его построения.
16. Этапы сетевого планирования.
17. Составление сетевого технологического графика.
18. Критерии оптимальности сетевого графика.
19. Максимальный поток.
20. Кратчайший маршрут.

21. Критический путь.
22. Матричные игры.
23. Равновесная ситуация.
24. Смешанные стратегии.
25. Методы решения матричных игр.
26. Позиционные игры.
27. Структура позиционной игры.
28. Нормализация позиционной игры.
29. Позиционные игры с полной информацией.
30. Биматричные игры.
31. Смешанные стратегии.
32. Ситуация равновесия.
33. Поиск равномерных ситуаций.
34. Индекс согласованности.
35. Борьба за рынки.

Преподаватель

Зав. кафедрой

подпись

подпись

Рубцов В.А.

Бунаков О.А.

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ: VRubtzov@mail.ru