



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

Факультет **Инновационный бизнес и менеджмент**
Кафедра **Экономика и менеджмент**

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

по курсу

Исследование операций в экономике

1. Определение основных понятий исследования операций: операция, математическая модель операции, оптимальное решение, эффективность операций.
2. Взаимосвязи исследования операций с другими научными дисциплинами.
3. Типология моделей исследования
4. Наиболее известные отечественные и зарубежные ученые, внесшие наибольший вклад в развитие исследования операций, как научного направления.
5. Инструменты исследования операций для принятия решений в различных отраслях деятельности человека
6. Понятие модели линейного программирования.
7. Основные этапы построения модели линейного программирования экономической задачи.
8. Основные понятия стандартной и канонической формы записи модели линейного программирования. Основные приемы перехода от произвольной записи модели к стандартной и канонической форме записи.
9. Методика расчета, используемая для анализа на чувствительность задачи линейного программирования графическим способом (анализ чувствительности к изменению правых частей ограничений; ценность ресурсов; анализ чувствительности к изменению коэффициентов целевой функции).
10. Понятие симплекс-процесса. Определение симплекс-таблицы.
11. Алгоритм, используемый для отыскания оптимального решения симплекс-методом.
12. Методика расчета, используемая для анализа на чувствительность задачи линейного программирования с помощью симплекс таблиц (анализ чувствительности к изменению правых частей ограничений; ценность ресурсов; анализ чувствительности к изменению коэффициентов целевой функции).
13. Инструменты MsExcel для решения задач линейного программирования и анализа на чувствительность
14. Математическая модель транспортной задачи: экономическая интерпретация результатов транспортной задачи; использование транспортной задачи в различных сферах экономической деятельности.
15. Алгоритмы нахождения опорного решения транспортной задачи.
16. Алгоритм распределительный метод решения транспортной задачи.
17. Алгоритм решение транспортной задачи методом потенциалов.
18. Основные понятия теории игр. Примеры простейших матричных игр.
19. Платежная матрица. Нижняя и верхняя цена игры. Алгоритм решения игр $2 \times n$ и $m \times 2$.
20. Основные приемы упрощения игр. Основные принципы приведения матричной игры к задаче линейного программирования.
21. Использование теории игр в различных сферах экономической деятельности.
22. Общая постановка задачи динамического программирования.
23. Методика анализа экономических показателей с помощью динамического программирования.

24. Определение принципа оптимальности Беллмана.
25. Математическая модель задачи распределения средств между предприятиями.
26. Математическая модель задачи об оптимальном распределении ресурсов между отраслями на n лет.
27. Назначение сетевой модели планирования и управления.
28. Основные элементы сетевой модели. Методика расчета параметров сетевого графика.
29. Инструменты MsExcel для сетевого планирования.
30. Математическая модель задачи замены оборудования.
31. График Ганта.
32. Оптимизация сетевого графика методом «время-стоимость».
33. Системы массового обслуживания: основные понятия, классификация.
34. Основные показатели эффективности систем массового обслуживания.

Зав. кафедрой

Дата

Подпись

К.А.Бармута

АКТУАЛЬНО НА

2019/2020 уч.год

Подпись

Ф.И.О. зав.каф.

20__/20__ уч.год

Подпись

Ф.И.О. зав.каф.

20__/20__ уч.год

Подпись

Ф.И.О. зав.каф.

20__/20__ уч.год

Подпись

Ф.И.О. зав.каф.