

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Кафедра организации производства и
моделирования экономических систем**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.В.ДВ.07.02 Математическое моделирование в менеджменте

Направление подготовки: 38.03.02 Менеджмент

Профиль образовательной программы Производственный менеджмент

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов	3
3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	4

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Раздел 1 Экономико-математические методы и модели. Основная задача линейного программирования				6	8
2.	Тема 1 Экономико-математические методы и модели					
3.	Тема 2 Линейное программирование				2	
4.	Тема 3 Методы решения задач линейного программирования				2	6
5.	Тема 4 Целочисленное программирование				2	2
6.	Раздел 2 Специальные задачи линейного программирования. Балансовые модели				3	9
7.	Тема 5 Двойственность в линейном программировании				2	2
8.	Тема 6 Транспортная задача				1	3
9.	Тема 7 Балансовые модели					4
10.	Раздел 3 Математические зависимости в экономических процессах					2
11.	Тема 8 Функции полезности. Задачи потребительского выбора					2
12.	Тема 9 Функции спроса					
13.	Тема 10 Производственные функции					
14.	Раздел 4 Оптимизационные модели в принятии управленческих решений				6	2
15.	Тема 11					

	Задачи и модели оптимизации					
16.	Тема 12 Динамическое программирование				2	
17.	Тема 13 Сетевое планирование и управление					
18.	Тема 14 Элементы теории игр в задачах моделирования экономических процессов				2	
19.	Тема 15 Моделирование систем массового обслуживания				2	
20.	Тема 16 Итоговое обзорное занятие					
Всего по дисциплине					15	21

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1Линейное программирование. Постановка задачи и обоснование критерия оптимальности

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности
Формулировка основной задачи линейного программирования.

2.2Сбор информации и разработка технико-экономических коэффициентов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности
Особенности разработки технико-экономических показателей

2.3Построение модели и ее математическая запись. Символика обозначений

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности
Математическая форма записи. Экономический смысл используемых величин

2.4Графический метод решения задачи линейного программирования.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Отображения ограничений на плоскости

2.5 Некоторые экономические задачи целочисленного программирования

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности
Виды и требования задач целочисленного программирования.

2.6Экономическое содержание теории двойственности

При изучении вопросов необходимо обратить внимание на следующие особенности

Трансформация ограничений основной задачи при решении двойственной.

2.7Экономическая интерпретация результатов решения задач.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.
Выполнение условий, достижение критерия оптимальности.

2.8 Динамическое программирование. Задачи распределения ресурсов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности
Принцип Беллмана.

2.9Элементы теории игр в задачах моделирования экономических процессов.

Принятие решений в различных условиях

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности
Понятие стратегии игрока. Классификация игр.

2.10Определение характеристик систем массового обслуживания

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности
Классификация систем массового обслуживания. Расчет входящего потока

требований.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1Методы решения задач линейного программирования

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Постановка задачи и обоснование критерия оптимальности. Сбор информации и разработка технико-экономических коэффициентов. Построение модели и ее математическая запись. Символика обозначений.

3.2 Целочисленное программирование.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты
Постановка и модель задачи. Решение целочисленных задач симплекс-методом.

3.3Двойственность в линейном программировании

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты
Постановка и модель двойственной задачи. Понятие двойственности. Решение двойственных задач симплекс-методом. Основные теоремы двойственности.

3.4Транспортная задача

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Постановка транспортной задачи. Модель транспортной задачи. Решение транспортной задачи в MSExcel

3.5Балансовые модели

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты
Межотраслевые балансовые модели в анализе экономических показателей.

3.6Функции полезности. Задачи потребительского выбора

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты
Общие понятия функции полезности и задач потребительского выбора. Решение задачи потребительского выбора.

3.7Итоговое обзорное занятие

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты

Необходимо повторить основные понятия по изученным темам курса.