

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

**Кафедра «Управление персоналом и психологии»**

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

**Направление подготовки: 38.03.03. Управление персоналом**

**Профиль образовательной программы Управление персоналом организации**

**Форма обучения: очная**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Организация самостоятельной работы.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям.....</b>	<b>4</b>
3.1 Понятие о математическом моделировании. Классификация математических моделей.....	4
3.2 Модели и методы дифференциального и интегрального исчисления.....	4
3.3 Модели и методы дифференциальных уравнений.....	5
3.4 Модель (задача) распределения ресурсов. Геометрическое истолкование задачи линейного программирования. Графическое решение задачи линейного программирования. Двойственные задачи линейного программирования. Симплекс- метод решения задачи линейного программирования. Модели (специальные задачи) линейного программирования: транспортная задача, задача о назначениях; задачи целочисленного программирования. Понятие о динамическом программировании.....	5
3.5 Задачи (модели) оптимизации на графах и сетях, алгоритмы их решения.....	5
3.6 Модели и методы теории вероятностей.....	5
3.7 Модели и методы математической статистики.....	6
3.8 Компьютерные технологии в моделировании и математических методах.....	6

## 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### 1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИБ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Понятие о математическом моделировании. Классификация математических моделей	-	-	-	-	2
2	Модели и методы алгебры, дифференциального и интегрального исчисления.	-	-	-	2	2
3	Модели и методы дифференциальных уравнений.	-	-	-	2	2
4	Модели и методы математического программирования.	-	-		4	4
5	Задачи оптимизации на графах и сетях, алгоритмы их решения.	-	-	-	4	2
6	Модели и методы теории вероятностей и математической статистики.	-	-	-	4	4
7	Компьютерные технологии в моделировании и математических методах.	-	-	-	2	2

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

### 2.1 Понятие о математическом моделировании. Классификация математических моделей.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Понятие о математическом моделировании. Классификация математических моделей.

### **2.2 Модели и методы алгебры, математического анализа.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Модели и методы алгебры, дифференциального и интегрального исчисления.

Модели и методы дифференциальных уравнений.

### **2.3 Модели и методы математического программирования.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

Модели и методы математического программирования

### **2.4 Модели и методы теории графов.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Задачи оптимизации на графах и сетях, алгоритмы их решения

### **2.5. Модели и методы теории вероятностей и математической статистики.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Модели и методы теории вероятностей и математической статистики.

### **2.6 Компьютерные технологии в моделировании и математических методах.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

Компьютерные технологии в моделировании и математических методах.

## **3.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

### **3.1 Семинар 1 Понятие о математическом моделировании. Классификация математических моделей.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Необходимо ознакомиться с материалами лекции и рекомендуемой литературой. При систематизации материала по теме важно сравнивать определения основных понятий даваемые разными авторами. Сравнение необходимо для того, чтобы выбрать наиболее краткое и точное определение, а также для выделения основных признаков научного понятия, на которое обращают внимание различные авторы.

### **3.2 Семинар 2 Модели и методы дифференциального и интегрального исчисления.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Необходимо ознакомиться с и рекомендуемой литературой. При систематизации материала по теме важно сравнивать определения основных понятий даваемые разными авторами. Сравнение необходимо для того, чтобы выбрать наиболее краткое и точное определение, а

также для выделения основных признаков научного понятия, на которое обращают внимание различные авторы.

### **3.3 Семинар 3 Модели и методы дифференциальных уравнений**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Необходимо ознакомиться с и рекомендуемой литературой. При систематизации материала по теме важно сравнивать определения основных понятий даваемые разными авторами. Сравнение необходимо для того, чтобы выбрать наиболее краткое и точное определение, а также для выделения основных признаков научного понятия, на которое обращают внимание различные авторы.

**3.4 Семинар 4-5 Модель (задача) распределения ресурсов. Геометрическое истолкование задачи линейного программирования. Графическое решение задачи линейного программирования. Двойственные задачи линейного программирования. Симплекс- метод решения задачи линейного программирования. Модели (специальные задачи) линейного программирования: транспортная задача, задача о назначениях; задачи целочисленного программирования. Понятие о динамическом программировании.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Необходимо ознакомиться с и рекомендуемой литературой. При систематизации материала по теме важно сравнивать определения основных понятий даваемые разными авторами. Сравнение необходимо для того, чтобы выбрать наиболее краткое и точное определение, а также для выделения основных признаков научного понятия, на которое обращают внимание различные авторы.

**3.5 Семинар 6 Задачи (модели) оптимизации на графах и сетях, алгоритмы их решения.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Необходимо ознакомиться с и рекомендуемой литературой. При систематизации материала по теме важно сравнивать определения основных понятий даваемые разными авторами. Сравнение необходимо для того, чтобы выбрать наиболее краткое и точное определение, а также для выделения основных признаков научного понятия, на которое обращают внимание различные авторы.

### **3.6 Семинар 7 Модели и методы теории вероятностей**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Необходимо ознакомиться с и рекомендуемой литературой. При систематизации материала по теме важно сравнивать определения основных понятий даваемые разными авторами. Сравнение необходимо для того, чтобы выбрать наиболее краткое и точное определение, а

также для выделения основных признаков научного понятия, на которое обращают внимание различные авторы.

### **3.7 Семинар 8 Модели и методы математической статистики.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Необходимо ознакомиться с и рекомендуемой литературой. При систематизации материала по теме важно сравнивать определения основных понятий даваемые разными авторами. Сравнение необходимо для того, чтобы выбрать наиболее краткое и точное определение, а также для выделения основных признаков научного понятия, на которое обращают внимание различные авторы.

### **3.8 Семинар 9 Компьютерные технологии в моделировании и математических методах.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты. Необходимо ознакомиться с и рекомендуемой литературой. При систематизации материала по теме важно сравнивать определения основных понятий даваемые разными авторами. Сравнение необходимо для того, чтобы выбрать наиболее краткое и точное определение, а также для выделения основных признаков научного понятия, на которое обращают внимание различные авторы.