

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Кафедра «Организация работы с молодежью»**

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

**Б1.В.06 Компьютерное моделирование в прикладной деятельности**

**Направление подготовки (специальность) 38.03.06 Торговое дело**

**Профиль подготовки (специализация) Коммерция в АПК**

**Квалификация (степень) выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

Оренбург 2015 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	2
1.1 Организационно-методические данные дисциплины .....	2
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА) .....	2
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА/ЭССЕ .....	2
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ.....	3
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ .....	3
5.1 Что такое класс и классификация?.....	3
5.2 Что лежит в основе классификации? .....	3
5.3 Роль математики в решении прикладных задач. ....	3
5.4 Основная задача математического программирования .....	3
5.5 Статистическая модель, динамическая модель, учебные модели, опытные модели, научно-технические модели, игровые модели, имитационные модели.....	3
5.6 Что такое закрытая модель? Отличие открытой от закрытой модели.....	3
5.7 Идентификация модели. Системы измерения и наблюдаемость модели относительно системы измерения. ....	4
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ .....	4
6.1 Семинар №1 (С-1.1): «Моделирование как метод научного познания. Этапы создания модели». ....	4
6.2 Семинар №2 (С-1.2): «Этапы создания модели - Линейное моделирование (объем бака для хранения нефтепродуктов).....	4
6.3 Семинар №3 (С-2.1; С-2.2): «Математическое моделирование бизнес-процессов». ....	4
6.4 Семинар №4 (С-2.3; С-2.4): «Компьютерное моделирование экономических процессов». ....	4
6.5 Семинар №5 (С-3.1): «Транспортная задача с закрытой и открытой моделью. Закрытая модель». ....	4
6.6 Семинар №6 (С-3.2; С- 3.3): «Транспортная задача с закрытой и открытой моделью. Открытая модель». ....	5
6.7 Семинар №7 (СР-4.1; С-4.2; С-4.3): «Процесс распределения ресурсов предприятия. Задача оптимального управления».....	5
6.8 Семинар № 8 (С-4.4; С-4.5): «Задача о назначениях - частный случай транспортной задачи». ....	5

# 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 (СИБ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Моделирование как метод научного познания	-	-	-	2	2
2	Этапы создания компьютерной модели	-	-	-	2	2
3	Моделирование бизнес-процессов	-	-	-	2	4
4	Компьютерное моделирование экономических процессов	-	-	-	2	4
5	Процесс распределения ресурсов предприятия	-	-	-	2	4
6	Задача оптимального управления	-	-	-	2	4
7	Транспортная задача	-	-	-	2	4
8	Выбор поставщиков, план перевозок	-	-	-	2	4
9	Задача о назначениях- частный случай транспортной задачи	-	-	-	2	4

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

Не предусмотрено.

## 3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА/ЭССЕ

Не предусмотрено.

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ**

Не предусмотрено.

#### **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

##### **5.1 Что такое класс и классификация?**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Понятия класса и классификации. Их назначение. История вопроса. Виды классификаций. Правила классифицирования.

##### **5.2 Что лежит в основе классификации?**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Выбор признака классификации. Уровни классификации. Рассмотреть на конкретном примере.

##### **5.3 Роль математики в решении прикладных задач.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Применение математического аппарата к решению задач других учебных дисциплин. Практические приложения математики. Математическая деятельность, её составные части. Предмет математики, роль математики, роль практики в возникновении и развитии математики, математические абстракции.

##### **5.4 Основная задача математического программирования**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Разделы математического программирования. Понятие «математическое программирование». Методы математического программирования. История математического программирования. Этапы составления математической модели экономической задачи.

##### **5.5 Статистическая модель, динамическая модель, учебные модели, опытные модели, научно-технические модели, игровые модели, имитационные модели.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Рассмотреть особенности и назначение каждого типа моделей.

##### **5.6 Что такое закрытая модель? Отличие открытой от закрытой модели.**

Решение задач.

## **5.7 Идентификация модели. Системы измерения и наблюдаемость модели относительно системы измерения.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности:

Рассмотреть несколько (3-4) определений идентификации моделей из разных словарей. Общие сведения о системах измерения. Основные единицы. История. Наблюдаемость – определение. Критерий наблюдаемости.

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

### **6.1 Семинар №1 (2 часа): «Моделирование как метод научного познания».**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- а) изучить Лекцию 1;
- б) изучить вопросы для самостоятельной работы.

### **6.2 Семинар №2 (2 часа): «Этапы создания компьютерной».**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- а) повторить Лекцию 1;
- б) изучить вопросы для самостоятельной работы.

### **6.3 Семинар №3 (6 часов): «Моделирование бизнес-процессов».**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- а) изучить Лекцию 2;
- б) изучить вопросы для самостоятельной работы.

### **6.4 Семинар №4 (6 часов): «Компьютерное моделирование экономических процессов».**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- а) изучить Лекцию 3;
- б) изучить вопросы для самостоятельной работы.

### **6.5 Лабораторная работа №1 (2 часа): «Процесс распределения ресурсов предприятия».**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- а) изучить Лекцию 4;

- б) изучить вопросы для самостоятельной работы.

#### **6.6 Лабораторная работа №2 (2 часа): «Задача оптимального управления».**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- а) изучить Лекцию 5,6;
- б) изучить вопросы для самостоятельной работы.

#### **6.7 Семинар №5 (4 часа): «Транспортная задача».**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- а) изучить Лекцию 7;
- б) изучить вопросы для самостоятельной работы.

#### **6.8 Семинар №6 (4 часа): «Выбор поставщиков, план перевозок».**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- а) изучить Лекцию 8;
- б) изучить вопросы для самостоятельной работы.

#### **6.8 Семинар №7 (4 часа): «Задача о назначениях- частный случай транспортной задачи».**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- а) изучить Лекцию 9;
- б) изучить вопросы для самостоятельной работы.