

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

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине
Б1.Б.21 3D-моделирование**

Направление подготовки (специальность) 09.03.01 "Информатика и вычислительная техника"

Профиль образовательной программы "Автоматизированные системы обработки информации и управления"

Форма обучения заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий.....	3
3. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов.....	4
4. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	5

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы <i>(из табл. 5.1 РПД)</i>				
		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	Понятие трехмерной графики					
2	Создание простых объектов					
3	Навигация в окнах видов. Режимы отображения объектов				4	
4	Модификаторы. Составные объекты				10	
5	Источники света				10	
6	Материалы и текстурные карты				10	
7	Анимация сцены				4	
8	Плагины. Визуализация сцены				4	
9	Работа по индивидуальному заданию преподавателя				16	

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение конспекта лекций, их дополнение, рекомендованной литературы, активное участие на практических и семинарских занятиях.

2.1 Интерфейс 3DS MAX

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на:

- Создание объектов на базе стандартных примитивов
- Создание объектов на базе плоских форм

2.2 Примеры применения модификаторов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на составные объекты логические операции и лофтинг.

3.3 Что такое материалы и зачем они нужны. Работа в редакторе материалов (Material Editor). Карты материалов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на:

- Редактор материалов
- Создание новых материалов

3.4 Основы анимации. Первая анимация. Анимация пружины. Основы создания анимации сцены

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на:

- Установка плагинов
- Создание и настройка камеры

3.5 Эффекты визуализации. Туман. Огонь. Эффекты линзы. Применение эффектов визуализации. Настройка параметров визуализации

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на настройку основных параметров визуализации.

3.6 Творческая работа

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на:

- Понятие об анимации
- Создание ключевых кадров

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

4.1 Практическое занятие № ПЗ-1 «Понятие трехмерной графики»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие элементы:

1. Окна проекции
2. Основная панель инструментов
3. Панель Меню
4. Командные панели

4.2 Практическое занятие № ПЗ-2 «Модификаторы. Составные объекты».

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие понятия и их назначение:

1. Что такое модификатор
2. Модификатор Noise
3. Модификатор Lathe
4. Модификатор Extrude
5. Boolean

4.3 Практическое занятие № ПЗ-3 «Источники света»

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Основные источники света в 3Ds Max
2. Настройка источника света

4.4 Практическое занятие № ПЗ-4 «Анимация сцены»

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1. Основы анимации
2. Первая анимация
3. Анимация пружины

Значения анимируемых параметров в ключевых кадрах называются ключами анимации. Значения параметров в остальных кадрах рассчитывает сам 3Ds Max. Для каждого объекта создаются свои ключи и каждый ключ хранит информацию о всех параметрах объекта, например о таких как форма, размер, материал и т.д.