

# ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

## РАЗДЕЛ I. МОДЕЛИРОВАНИЕ В 3DS MAX (II СЕМЕСТР)

### Тема №1. Знакомство с 3DS MAX её интерфейс

1. Знакомство с главным окном 3DS MAX
2. Виды трёхмерного моделирования.
3. Панель управления, перемещение, вращение, масштабирование
4. Панель дерева событий и панель свойств объекта.

*Термины:* трёхмерная графика, интерфейс программы, главное меню, панель инструментов Standart, панель свойств, строка состояния, контекстное меню, точка, ребро, полигон, примитив, полигональный объект.

*Выполнить:*

1. Упражнения на построения стены.
2. Собираение спичек в коробку.

*Литература:* [1— С. 12-70; 2— С. 13-30;]

### Тема №2. Панель «Генераторов» и «Модификаторов»

1. Окно примитивов
2. Меню генераторов
3. Меню модификаторов
4. Виды сплайнов

*Термины:* примитив, выделение объектов, перемещение объектов, масштабирование объектов, наклон объектов, копирование, дублирование объектов, удаление объектов, сплайны редактирование сплайнов, замкнутые сплайны, операции со сплайнами, соединение и разделение сплайнов, инструмент Knife, перевод в примитивов в сплайн.

*Выполнить:*

1. Создание кубика-Рубика с помощью массива.
2. Создание вазы, кружки, тарелки и стакана с помощью тел вращения.

*Литература:* [1— С. 107-139; 2— С. 230-261].

### Тема №3 Панель Камера и Источники света.

1. Виды и настройки камеры.
2. Виды источников света
3. Физические свойства источников света

*Термины:* объект Crane Camera, объект Motion Camera, объект Stereo Camera, объект TargetCamera, объект Camera, объект Light, объект Target Light, объект IES Light, объект Sun, объект Spot Light, объект Area Light, объект Infinite Light.

*Выполнить:*

1. Настроить камеру в сцене по заданным параметрам .
2. Настроить и выставить источники света в сцене по заданным параметрам.

*Литература:* [1— С. 232-256; 2— С. 31-47].

### Тема №4. Панель Материалов

1. Материалы в 3d графике
2. Виды материалов
3. Свойства и функции материалов
4. Тэги в 3DS MAX

*Термины:* материал, тег, свойства материала color, свойства материала Diffusion, свойства материала Luminance, свойства материала Transparency, свойства материала Reflectoince, свойства материала Environment, свойства материала Fog, свойства материала Bump, свойства материала Normal, свойства материала Alpha, свойства материала Glow, свойства материала Displacement.

*Выполнить:*

1. Настроить материал металла, дерева, стекла.
2. Придать указанные свойства объектам с помощью стандартных Тэгов.

*Литература:* [[1](#)—С. 182-228; [2](#)—С. 262-294].

### **Тема №5. Введение в архитектурное моделирование. Моделирование комнаты.**

#### **Создание стен**

1. Виды архитектурного моделирования.
2. Моделирование помещений.
3. Моделирование жилых коробов

*Термины:* полигон, точка, ребро, инструмент Extrude, инструмент Bevel, инструмент Extrude inner, инструмент Weld,

*Выполнить:*

Выполнить моделирование стен комнаты по чертежу .

*Литература:* [[1](#)—С. 143-173; [2](#)—С. 48-64].

### **Тема №6. Создание оконных и дверных проёмов**

1. Полигональное моделирование
2. Булевские операции

*Термины:* Инструмент Mirror, инструмент Magnit, инструмент Knife, инструмент Cut, инструмент Disconnect, инструмент Split, инструмент Iron, инструмент Bridge, инструмент Brush..

*Выполнить:*

1. Моделирование дверных проёмов по чертежу.
2. Моделирование оконных проёмов по чертежу.

*Литература:* [[1](#)—С. 143-173; [2](#)—С. 64-97].

### **Тема №7. Создание потолка и пола**

1. Сплайновое моделирование.
2. Модификаторы для сплайнов.

*Термины:* инструмент Split, инструмент Iron, инструмент Bridge, инструмент Brush.

*Выполнить:*

1. Моделирование двухъярусного потолка по чертежу.

2. Моделирование пола с помощью сплайнов.

*Литература:* [[1](#)—С. 143-173; [2](#)—С. 48-64; [3](#)—С.235-283] .

#### **Тема №8. Создание подоконников**

1. Моделинг под Subdivision Surface .
2. Правильная топология для Subdivision Surface.
3. Правила построения полигональной сетки для Subdivision Surface.

*Термины:* топология, правильная топология, сетка, лупы, Subdivision, .

*Выполнить:*

Моделирование подоконников под Subdivision Surface.

*Литература:* [[1](#)—С. 119-139; [2](#)—С. 294-340; [3](#)—С.93-109].

#### **Тема №9. Текстурирование стен, пола, потолка**

1. Виды текстурирования .
2. Виды наложения текстур.
3. Способы текстурирования.

*Термины:* текстура, размеры текстур, разрешение текстур, расширение текстур, карта цвета, битность текстур.

*Выполнить:*

1. Текстурирование стен путём наложения текстур обоев.
2. Текстурирование пола путём наложения текстур.паркета
3. Текстурирование потолка настройками текстур

*Литература:* [[1](#)—С. 181-228; [2](#)—С. 380-403; [3](#)—С.421-467]