

**Тема занятия:**

**СОЗДАНИЕ СЛОЖНОСОСТАВНЫХ МОДЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ ПРИМИТИВОВ**

**Цель занятия:** Научиться использовать основные инструменты программы Autodesk 3DsMAX.

**Задачи:**

- Изучение интерфейса Autodesk 3DsMAX.
- Изучение основных инструментов программы.
- Выполнение практического задания.

**Используемое оборудование:**

- Персональные компьютеры с операционной системой Windows
- Графический 3Dредактор Autodesk 3DsMAX

**Используемые материалы:**

- Памятка №1 “Интерфейс” - раздаточный материал.
- Памятка №2 “Стандартные примитивы”- раздаточный материал.

## ПЛАН ЗАНЯТИЯ

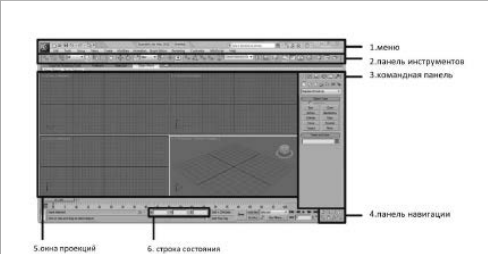
1. Вводная часть
2. Основная часть:

Теория:

- a. Изучение Основной строки меню и действий с ее файлами.
- b. Изучение Рабочей области (четыре окна проекции) и инструментов.
- c. Изучение назначения основных инструментов.
- d. Изучение назначения вкладки Createna командной панели.

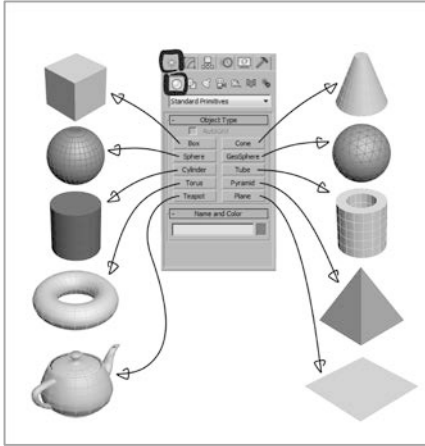
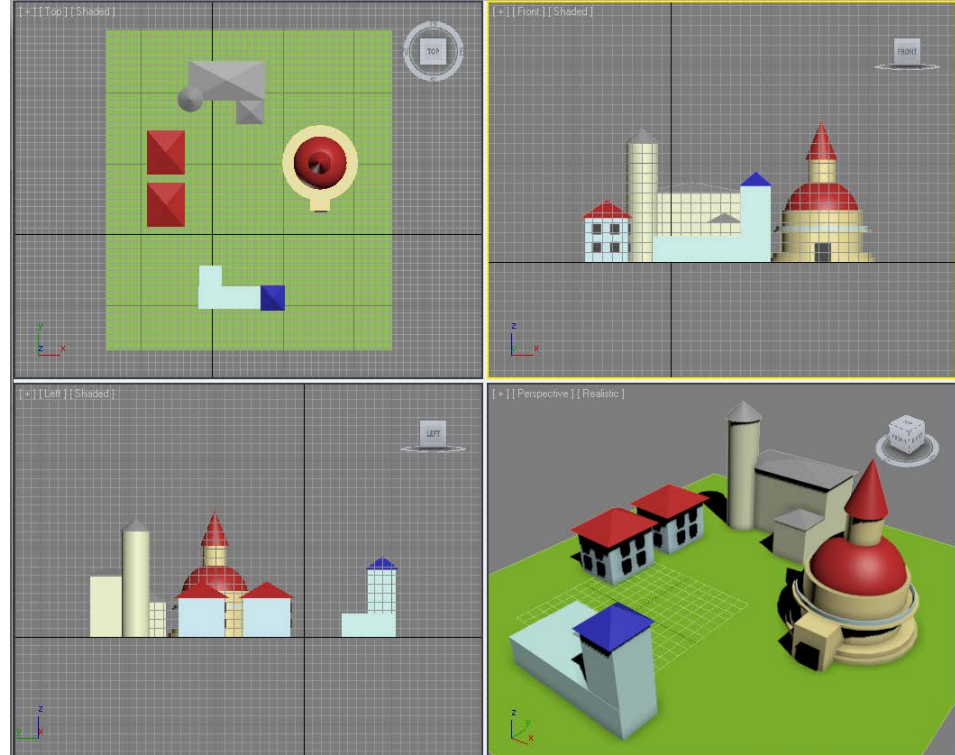
Практика:

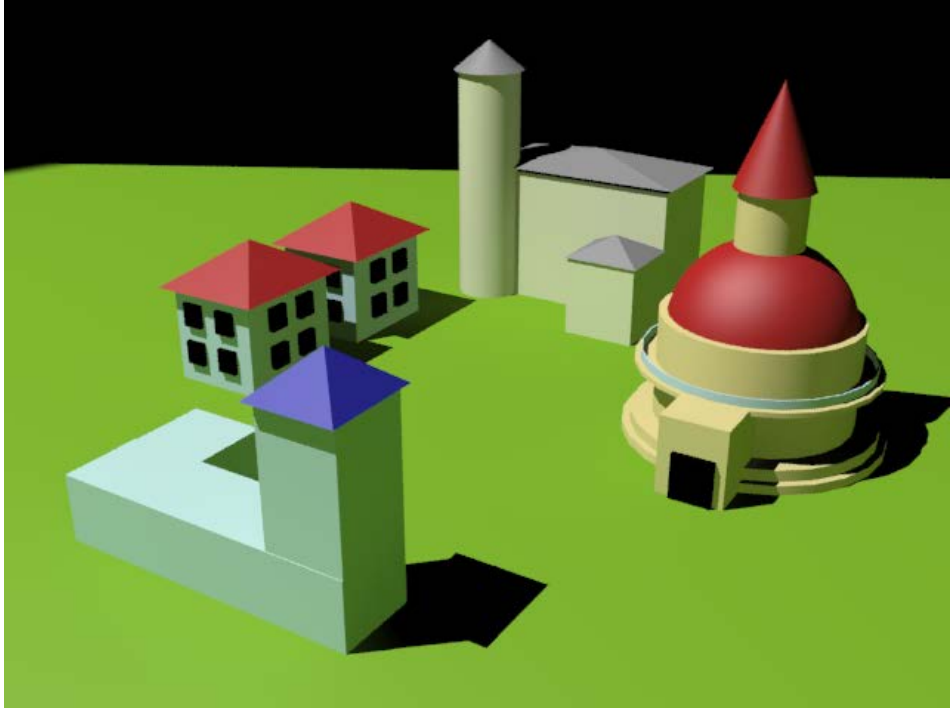
- e. Создание всех стандартных «примитивов» и закрепление навыков работы с основными инструментами.
  - f. Выполнение практического задания: создание модели виртуального «Города из «примитивов».
3. Заключительная часть (подведение итогов занятия, сохранение выполненной сцены)

Этапы занятия	Содержание	Деятельность педагога	Деятельность детей	Время	Конспект
Вводная часть	Введение в тему занятия. Постановка цели и задач.	Рассказ о возможностях использования изучаемой программы.	Слушают, задают вопросы.	5 мин	<p>Здравствуйте ребята! Вы впервые пришли на занятие по «Компьютерной3D анимации», и сегодня мы познакомимся с программой, в которой будем работать - Autodesk 3DsMAX.</p> <p>Все вы видели современные 3D мультфильмы, играли в такие же игры. Все они создавались с помощью программы в которой мы будем учиться работать. Так же вы научитесь делать различные модели: от простейшей чашки до тираннозавра или - человека. И даже сможем оживить их, научим прыгать, бегать, танцевать.</p> <p>Но для этого сначала нужно научиться пользоваться основными инструментами программы.</p>
Основная часть: ТЕОРИЯ	Изучение основных инструментов среды програмы Autodesk 3DsMAX	Объяснениепорядка работы в программе: Строка меню, выбор и правила использования основных инструментов. Выдача Памятки №1.	Слушают, задают вопросы	20 мин	 <p>Приступим к занятию. Посмотрите на экраны, на ваших компьютерах уже открыто ОСНОВНОЕ ОКНОпрограммы 3DMAХ.</p> <p>В Памятке №1, которую вы всегда сможете использовать, описаны обозначения Основной строки меню и перечислены основные инструменты программы.</p> <p>В верхней части Памятки №1 вы видите отображение Основной строки меню программы с указанными областями.</p> <p>Ниже указаны основные инструменты.</p> <p>На Памятке №1 и на экране находим Основную строку меню (верхняя панель, а нижняя панель – панель навигации). В ней выбираем ВЫПАДАЮЩИЙ СПИСОК «ФАЙЛ», в котором можно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сохранить документ,</li> <li>-открыть ранее или вновь созданный документ.</li> </ul>

		<p>Демонстрация инструментов в «сцене» с ранее созданными КУБОМ и ЧАЙНИКОМ</p>		<p>Правее <b>ВЫПАДАЮЩЕГО СПИСКА «ФАЙЛ»</b> вынесены «кнопки», дублирующие основные инструменты рассматриваемого <b>ВЫПАДАЮЩЕГО СПИСКА «ФАЙЛ»</b>.</p> <p>Центральная часть ОКНА называется <b>РАБОЧЕЙ ОБЛАСТЬЮ</b>.</p> <p>В Word это лист, на котором мы печатаем, в Paint – фон, на котором рисуем, а в 3DМАХ это ОКНА ПРОЕКЦИИ. Каждое ОКНО – взгляд на предмет с определенной стороны.</p> <p>Как будет выглядеть шар в этих ОКНАХ ?...Правильно – одинаково.</p> <p>Теперь посмотрим, как выглядел бы любой другой предмет в этих ОКНАХ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-вид сверху на предмет отображается в верхнем левом ОКНЕ.</li><li>-вид предмета спереди отобразится в верхнем правом ОКНЕ.</li><li>-в нижнем левом ОКНЕ отображается вид предмета слева.</li><li>-а в нижнем правом ОКНЕ, называемом <b>ПЕРСПЕКТИВНЫМ</b>, можно рассмотреть предмет так, если бы он находился от нас под любым углом (предмет можно вращать).</li></ul> <p>Далее рассмотрим правила использования основных инструментов, для чего:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-создаем из «примитивов» <b>ВИДОВОЙ КУБ</b> и <b>ЧАЙНИК</b> («примитив» - это простой объект)</li><li>-рассматриваем созданные предметы под различными углами во всех <b>ОКНАХ РАБОЧЕЙ ОБЛАСТИ</b></li><li>-обращаем внимание на надписи около <b>ВИДОВОГО КУБА</b>, обозначающие точку, откуда ведется наблюдение (спереди, слева, справа и т.д.)</li><li>-изучим еще восемь инструментов, «кнопки» которых находятся на нижней панели - панели навигации (смотрим Памятку №1)</li></ul> <p>Следующим вопросом рассмотрим панель инструментов. На ней нас пока интересует четыре инструмента:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• инструмент <b>«Выделение объектов»</b> <i>позволяет выделить один или несколько объектов (если зажата клавиша Ctrl). Это нужно чтобы увидеть параметры объекта</i></li></ul>
--	--	--	--	---

		<p>Установка ЧАЙНИКА на КУБ</p> <p>Поворот ЧАЙНИКА на 45°</p> <p>Масштабирование ЧАЙНИКА вытягиванием вверх</p> <p>Выдача Памятки</p>			<p>или удалить ненужные (клавишей <i>DELELTE</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>инструмент <b>«Выделить и переместить»</b> позволяет перемещать выбранные объекты вдоль стрелок направляющих. Всего мы видим три стрелки: <ul style="list-style-type: none"> <li>- для перемещения вперед-назад,</li> <li>- для перемещения вправо-влево,</li> <li>- для перемещения вверх-вниз.</li> </ul> <p>Для совершения перемещения нужно выбрать стрелку, навести на неё курсор (стрелка должна поменять цвет на желтый), зажать ЛКМ и потянуть предмет в нужную сторону. Тут следует заметить, что для того, чтобы предметы не «зависали», или не «проваливались друг в друга» нужно использовать все четыре Окна проекций (отслеживать положение предметов относительно друг друга со всех «точек наблюдения»).</p> </li> <li>инструмент <b>«Выделить и повернуть»</b> позволяет вращать выбранные объекты через направляющие окружности. Так же как и с направляющими стрелками, окружности меняют цвет на желтый при наведении курсора, отмечая выбранную.</li> <li>инструмент <b>«Выделить и масштабировать»</b> позволяет увеличивать/уменьшать выбранные объекты через направляющие. Так же меняют цвет на желтый при наведении курсора. Если навести курсор таким образом, чтобы все направляющие поменяли цвет, предмет будет увеличиваться соразмерно. Если же выбирать только одну направляющую, величина предмета будет изменяться только вдоль неё.</li> </ul>
--	--	---	--	--	---

		<p>№2</p> <p>Помощь в самостоятельной работе</p>	<p>Создают «примитивы»</p>			<p>Изучим и научимся создавать «примитивы» (простые объекты).</p> <p>Значки их принадлежности размещены на командной панели (смотрите Памятку №2). На этой панели содержатся все инструменты 3DМАХ. Поэтому командная панель разделена на 6 вкладок. Пока мы будем пользоваться только вкладкой Create, в которой содержится все, что мы можем создать в «сцене»: от «примитивов» до источников освещения.</p>
<p>Основная часть: ПРАКТИКА</p>	<p>Создание модели города из «примитивов»</p>	<p>Определение практического задания и оказание помощи при его выполнении.</p>	<p>Выполняют задание</p>	<p>40 мин</p>	<p>Теперь будем делать практическую работу в 3DМАХ «Город из «примитивов». Открываем новый документ (пункт <b>Open</b> в выпадающем списке <b>Файл</b>).</p> 	<p>Существует десять «примитивов». Создадим их.</p>

		<p>Разбирает пример вместе с обучающимися примера</p>	<p>Отвечают на вопросы</p>		<p>Сейчас каждый из вас будет делать свой вариант города. Вспомните свой дом, выгляните в окно. Думаю, вы согласитесь, что любой дом можно представить как несколько простых примитивов. Простой домик можно создать из примитивов бокса и пирамиды, а типичное питерское здание с башенкой на углу из цилиндра, конуса, бокса и пирамиды. Даже здание собора можно сделать из цилиндров, шара, конуса и трубы.</p> <p>Посмотрите на картинку и найдите все перечисленные примитивы.</p>  <p>Это был мой вариант города, а теперь, когда мы разобрали пример, каждый придумывает свой город.</p>
<p>Заключительная часть</p>	<p>Подведение итогов занятия</p>	<p>Разбор результатов выполнения практического задания</p>	<p>Отвечают на вопросы. Анализируют свою работу</p>	<p>10 мин</p>	<p>Итак, для подведения итогов занятия, рассмотрим выполненные работы. Проанализируем их, выслушаем рекомендации. Перед окончанием занятия сохраним работы (название модели города, фамилия автора (пункт <b>Save</b> в выпадающем списке <b>Файл</b>)). Спасибо за внимание, до свидания.</p>