**Практическая работа «Построение комнаты и несложного предмета мебели с использованием программы 3ds Max 2014»**

**Обоснование эскиза с учетом функций помещения.**

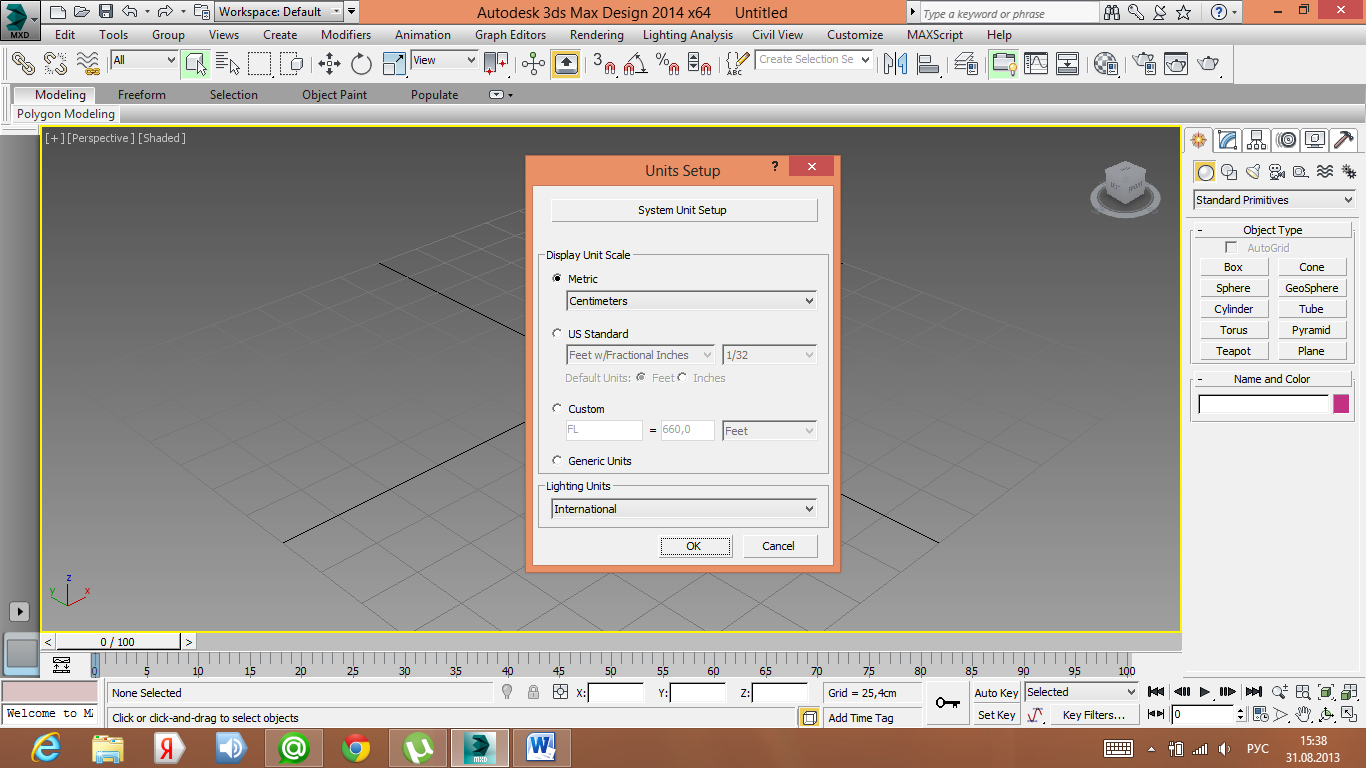
На плане изображена спальная комната . Центральное место занимает кровать. Расположение кровати достаточно удобное, есть подход к кровати с двух длинных сторон. Кровать размещена в дальнем углу от двери. Прикроватные тумбочки снабжены местным освещением. Так же присутствует общее потолочное освещение. Гардеробное место расположено в шкафу. Так же дополнительно место для хранения вещей выполняет комод, расположенный напротив кровати. Эстетика и стиль комнаты обеспечивают состояние покоя.

**Построение помещения в 3ds Max 2014.**

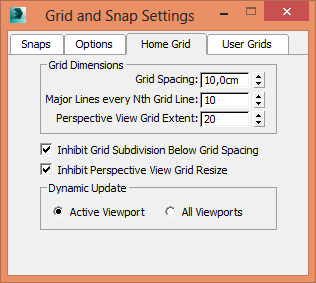
1. Открыть программу **3ds Max 2014**

**Построение стен.**

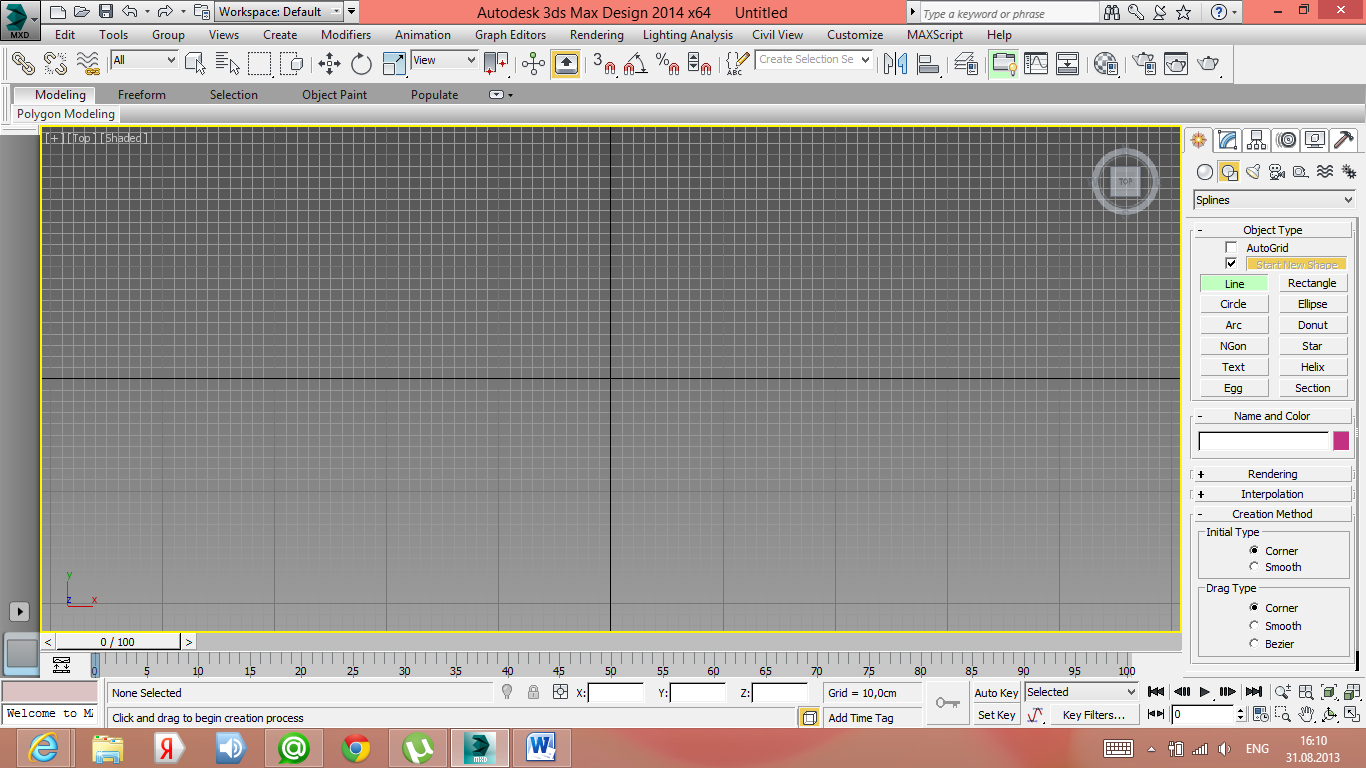
1. Выберем единицы измерения, в которых будем работать. Для этого выбрать в меню **Customize-Units Setup –Metric (Centimeters)** *(Настройка – Единицы измерения - Метрические (сантиметры))*



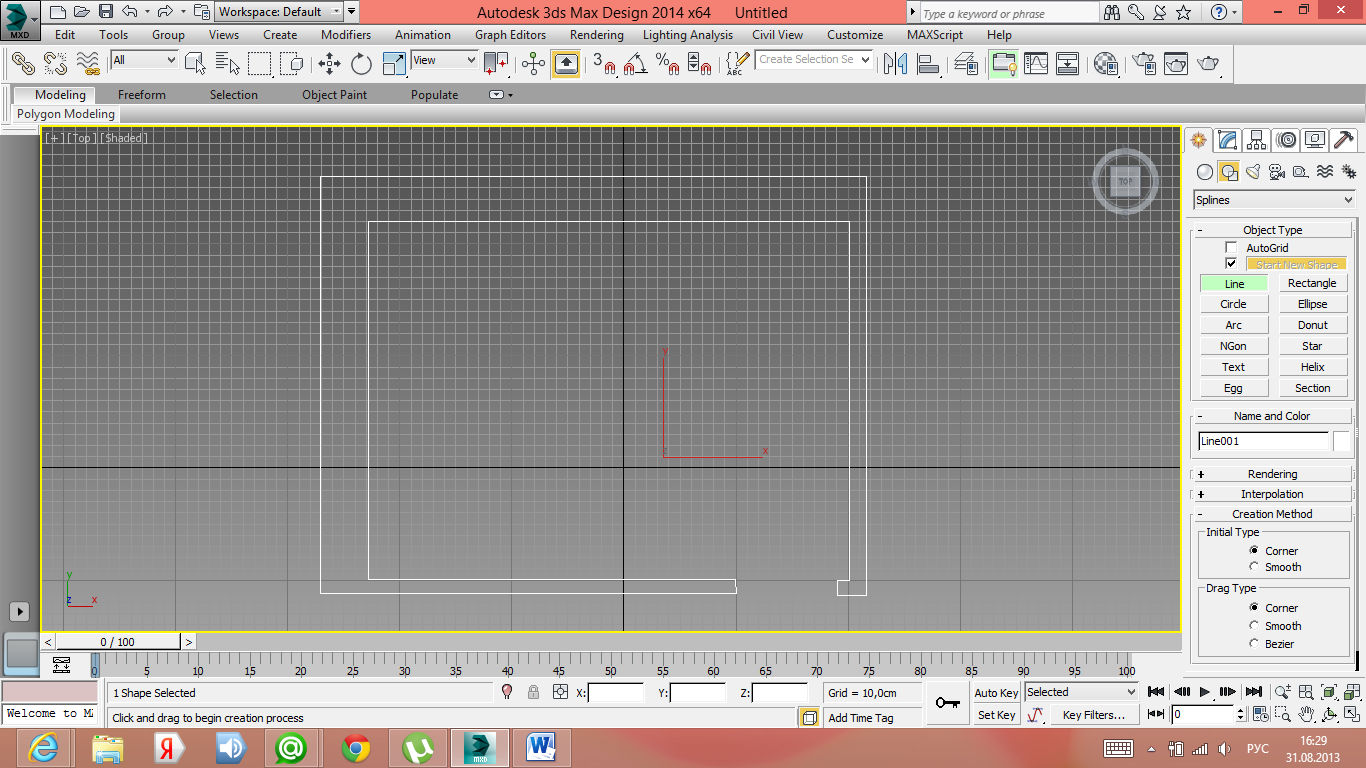
1. Настроим сетку в *Окнах проекций.* В меню выберем **Tools – Grid and Snap - Grid and Snap Settings**
2. **(***Инструменты - сетки и привязки - сетки и привязки Настройки).* В появившемся диалоговом окне выберем вкладку **Home Grid** (Главная сетка) . Выберем поочередно, 1 клетка будет занимать расстояние 10 см. Главная линия будет проходить через 10 клеток. И относительно главных осей вид в перспективе будет на 20 клеток.



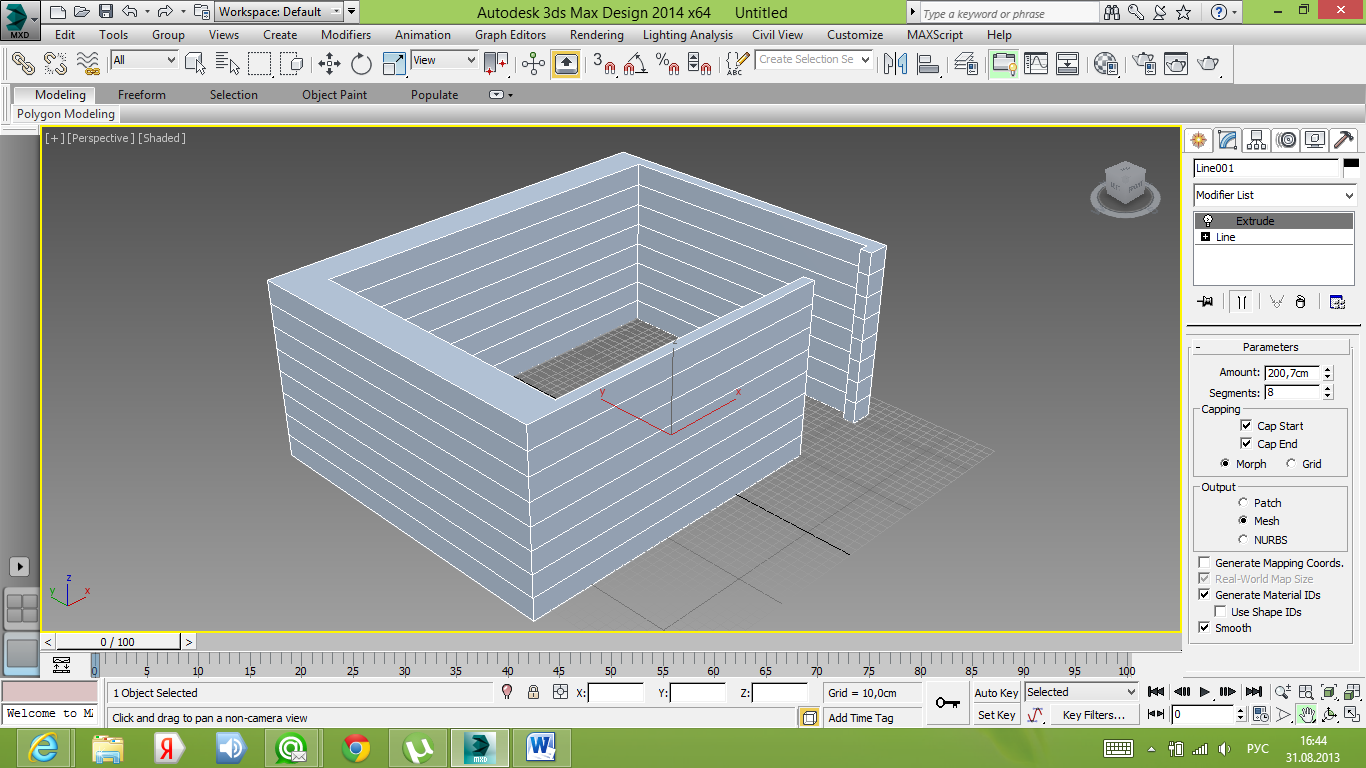
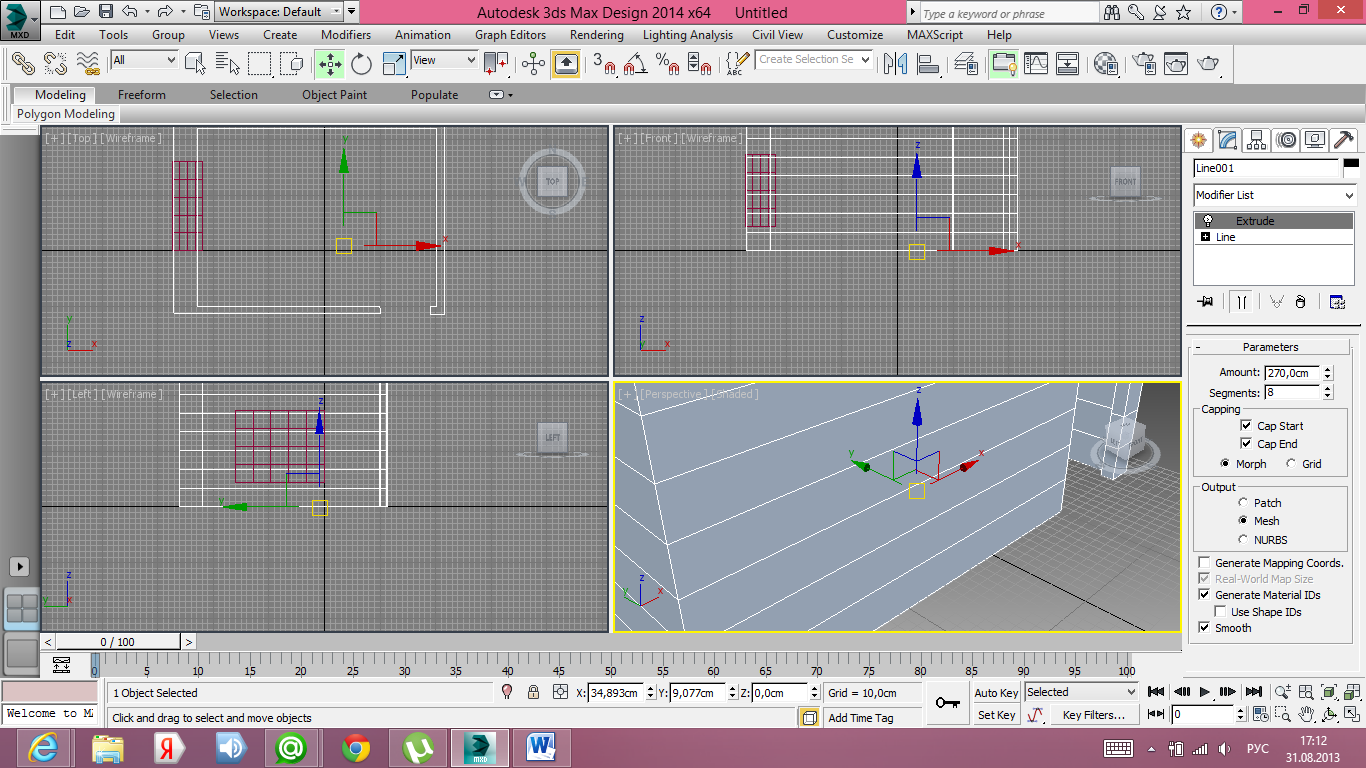
1. Развернуть окно проекций **Top** (Сверху) во весть экран (можно воспользоваться клавишей **T**, или выбрать в меню **Views – Set Active Viewport – Top** (*Виды – установить активное окно – Сверху*))
2. Начнем построение границ стен. Воспользуемся инструментом **Line** (Линия). Справа на командной панели выберем **Create – Shapes – Line** (Создать – формы – линия)



1. Построим внутреннюю и внешнюю границу стен по имеющемуся плану помещения. Использование клавиши **Shift** позволит начертить ровные линии.

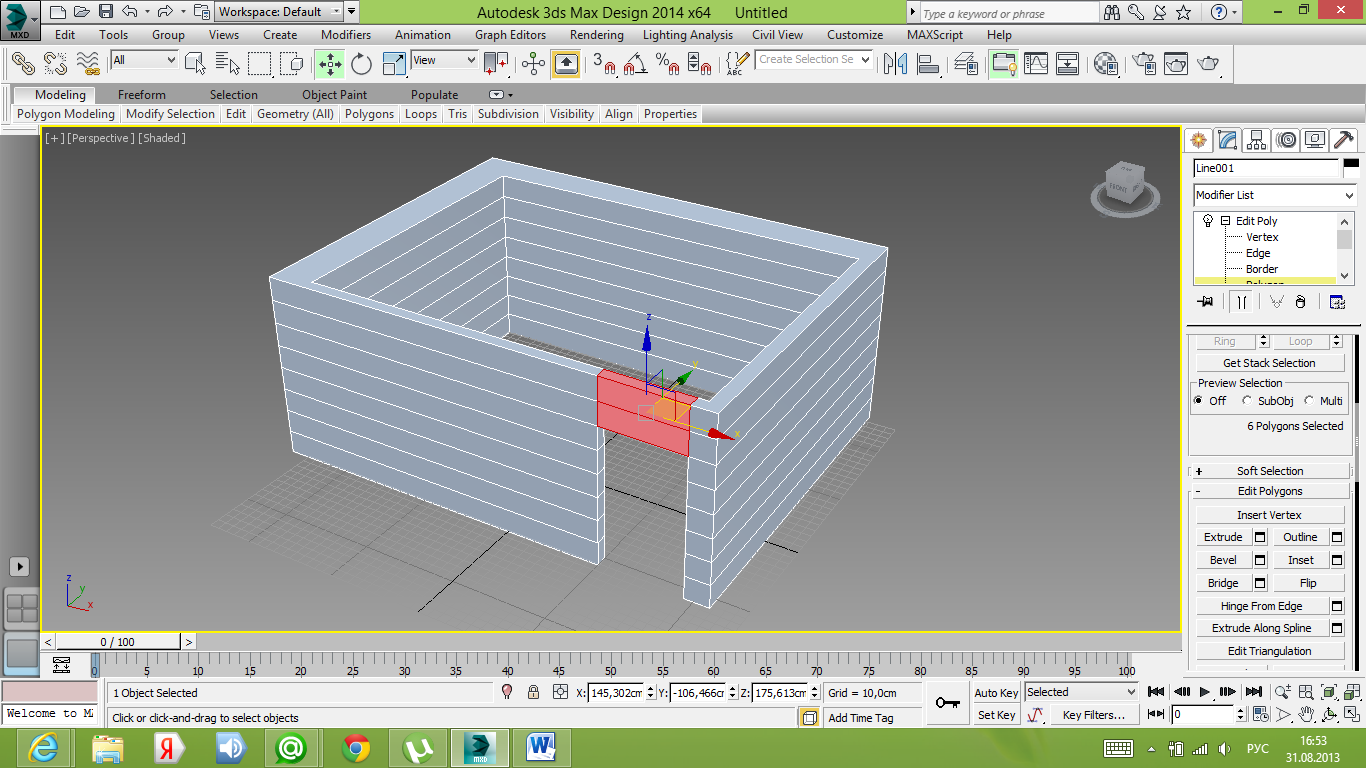


1. Теперь построим высоту стен. На командной панели выбрать **Modify** (Модификация) – Из раскрывающего списка выбрать **Extrude** (Выдавливание). В свитке Parameters (Параметры) в поле **Amount** (Величина) задать высоту комнаты и увеличим количество сегментов. Результат работы можно посмотреть в окне проекций **Perspective** (Перспектива).

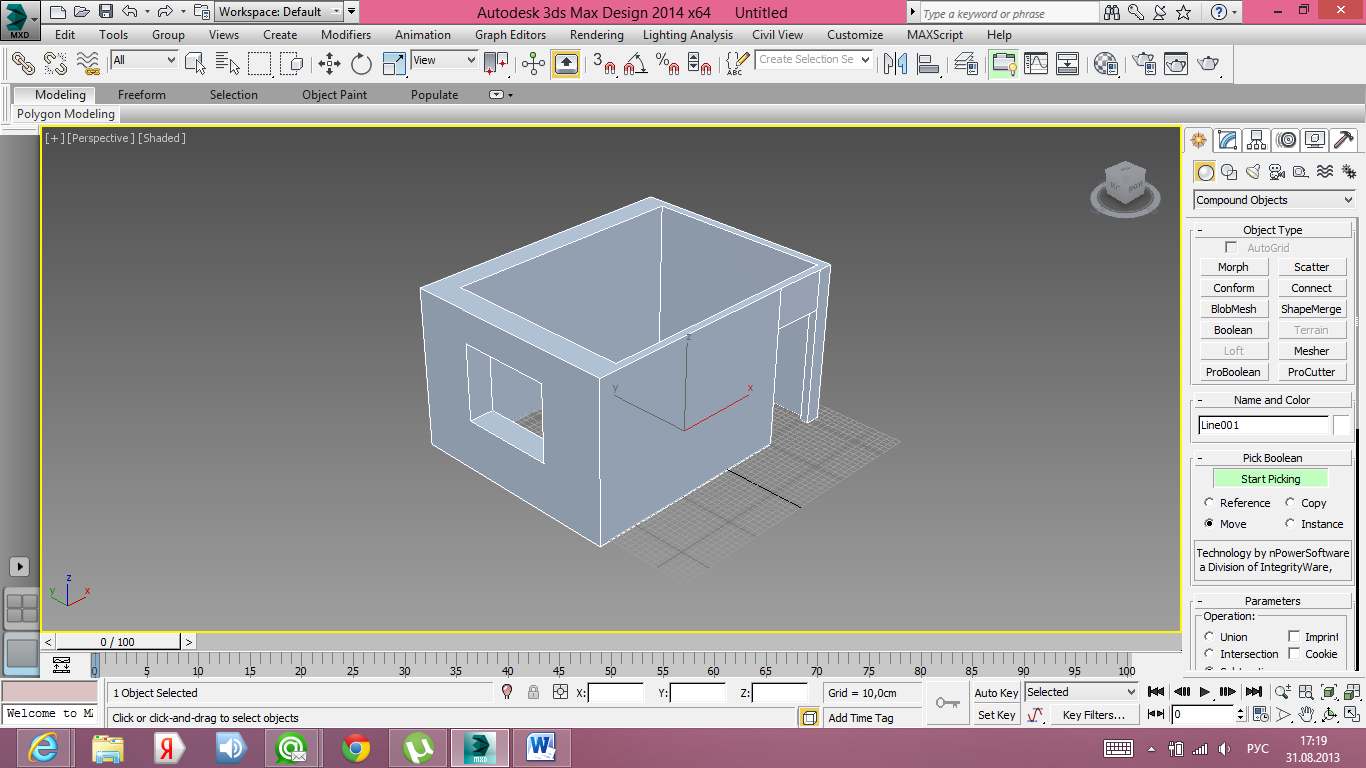
**Построение дверного проема.**

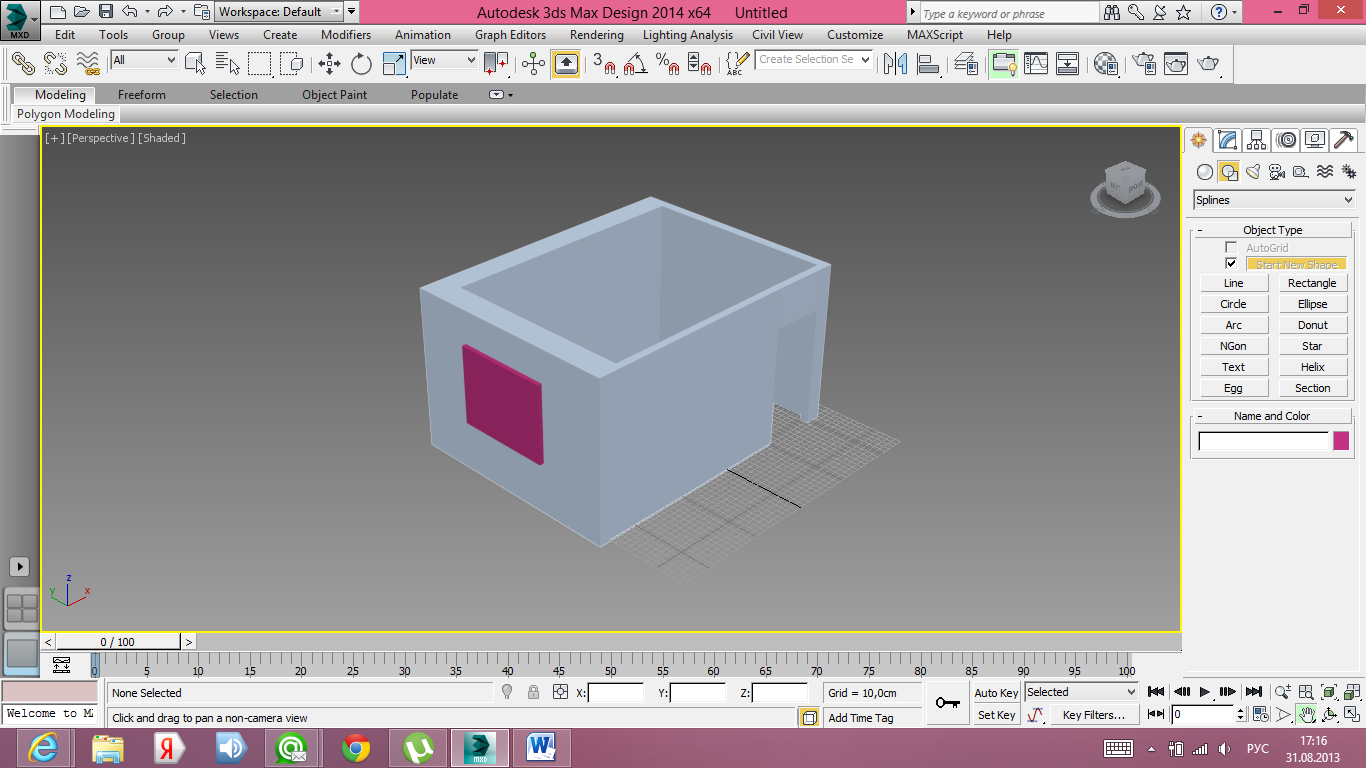
1. На командной панели выберем **Modify** (Модификация) – Из раскрывающего списка выбрать модификатор Edit Poly- Polygon. Выделим полигоны для соединения. Нажмем в свитке Edite Polygons кнопку Bridge (мост).



**Построение оконного проема.**

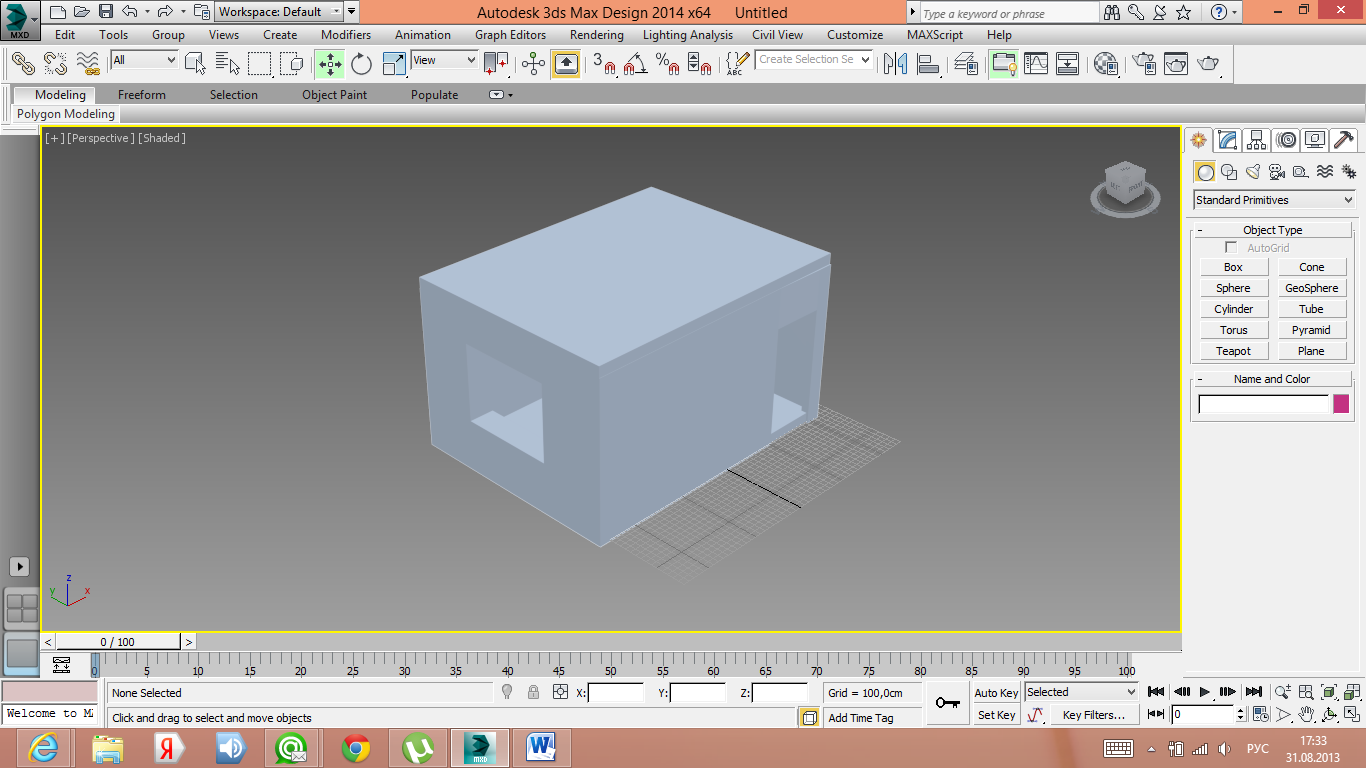
1. Построим параллелепипед с размерами окна 1.60 х 1.30 и шириной превосходящей размер стен, например шириной 55 см. На командной панели выбрать **Create- Geometry – Box** (Создание – Геометрические формы- Параллелепипед) . Создайте параллелепипед и увеличьте количество сегментов.
2. Расположите параллелепипед там, где должно быть окно.
3. Для вырезания окна, выделите стены, на командной панели выберите **Create – Geometry**. Из раскрывающегося списка выбрать **Compound Object** (Составные объекты). Нажмите на кнопку ProBoolean. Щелкнуть на кнопке Start Picking (Выбрать объекты) и щелкнуть на параллелепипед. Оконный проем построен.





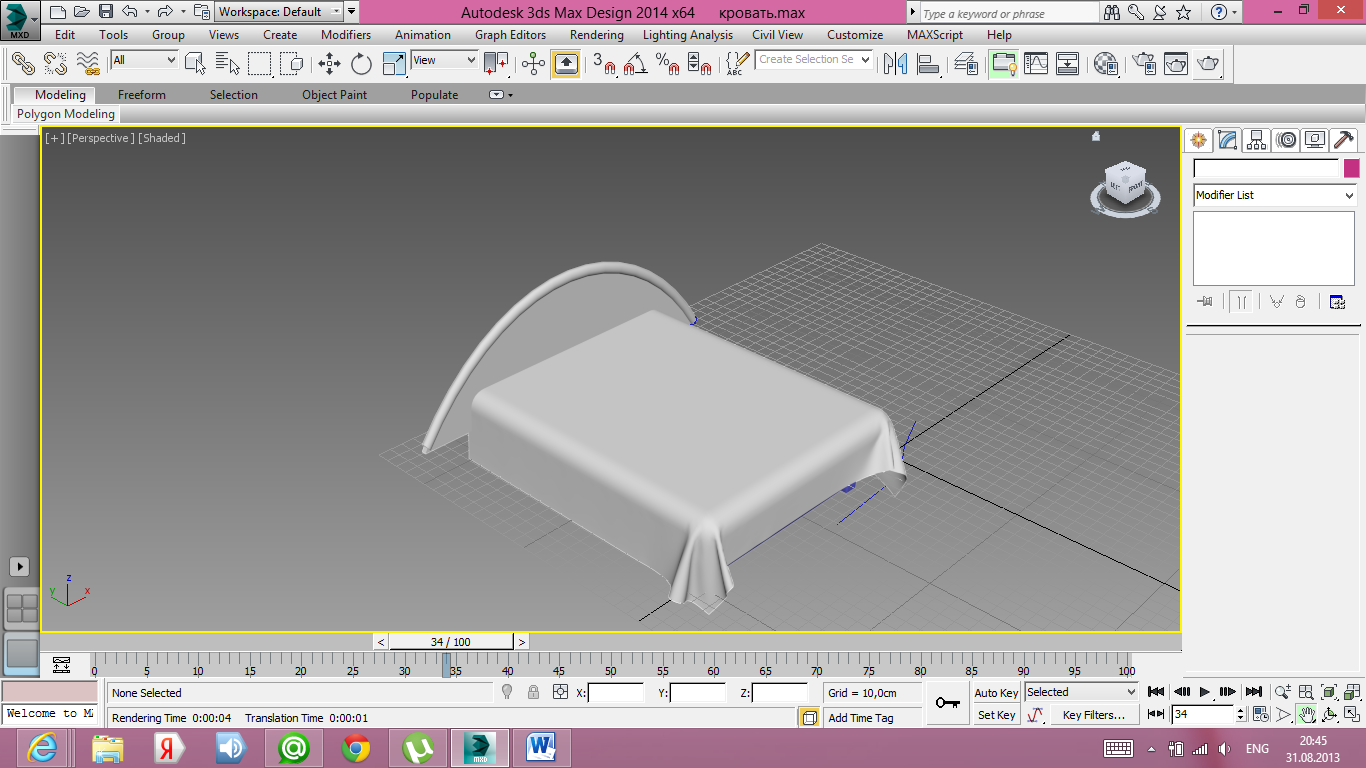
**Построение потолка и пола.**

1. Создадим параллелепипед с размерами внешних стен и высотой 15-20 см. **Create- Geometry – Box**
2. Установим параллелепипед на место пола . Скопируем параллелепипед и установим на место потолка.
3. Комната готова.



**Задание 4. Построение несложного предмета мебели (кровать)**

1. Построим основание кровати 200 х 170 х 30 см . **Create – Geometry – Extended Primitives – Chamfer Box.** Добавим 4 ножки для кровати аналогичным способом.
2. Создадим спинку кровати из сплайна. **Create – Shapers – Line**. Перейдем на вкладку Modify в режим редактирования точек Vertex . С помощью кнопки Fillet сгладим неровности.
3. Добавим круглый элемент на спинку кровати с помощью лофтинга. С помощью сплайна построим путь для лофтинга . **Create – Shapers- Arc.** Затем построимнебольшой круг с помощью сплайна **Circle**, он будет являться формой лофтинга.
4. Выделите построенный сплайн кривую. На командной панели **выберите Create – Compound Objects- Loft.** Нажмите кнопку **Get Shape**. Подведите курсор к форме круга и щелкните по нему. Можно сгруппировать спинку кровати и полученный лофтинг командой **Group – Group**.
5. Построим покрывало на кровать. **Create – Geometry- Standard Primitives –Plane.** Увеличим количество сегментов на плоскости. Воспользуемся модификатором для сгибания покрывала по плавным линиям. На командной панели выберем **Modify -Cloth -Object Properties** . В появившемся диалоговом окне. Выделить нашу плоскость нажать переключатель и в раскрывающемся списке Presents выбрать тип материала. Нажать **Add Object** и выбрать поверхность на которую мы кладем покрывало, покажем что эта поверхность твердая. Активируем переключатель Collision Object. Далее кнопка OK. Нажмем кнопку **simulate** и ждем пока произведется расчет.



Используя полученные знания, закончите построение других неложных объектов.

