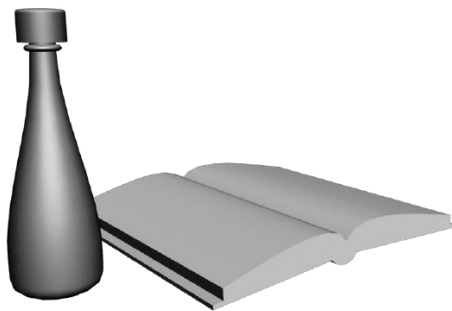


## Инструкция для выполнения практического задания «Шахматные фигуры»

Автор разработки – педагог дополнительного образования СПб ГЦДТТ Карабут Ксения Юрьевна.

Инструкция необходима для выполнения практического задания «Моделирование шахматных фигур» в разделе «Методы моделирования» первого года обучения. Служит для отработки метода моделирования с помощью сплайнов, выработки умения работать с данным типом объектов.

### Задание «Шахматные фигуры»

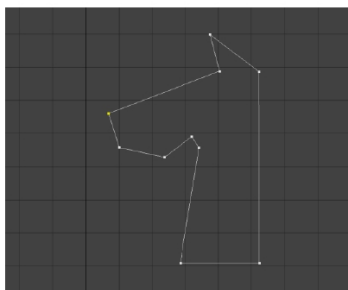


Сплайны это не объемные объекты. Но с помощью них создаются 2 типа трехмерных - это объекты выдавливания и объекты вращения.

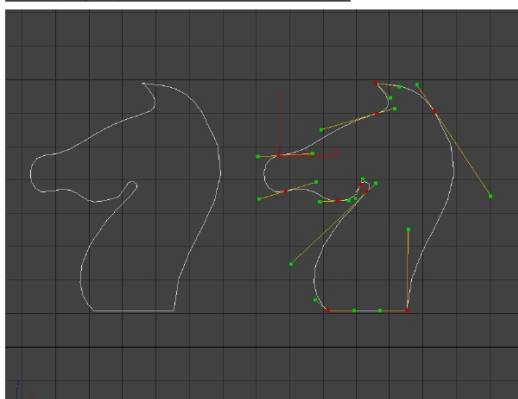
Бутылка на картинке это объект вращения. Если разрезать бутылку пополам, взять половину контура и вращать, то у нас получится готовая модель как на изображении. Книга же это объект выдавливания. Если посмотреть на книгу сбоку и перерисовать контур, а после этого вытянуть получившейся абрис, то у нас получится раскрытая книга как на изображении.

Для выдавливания и вращения существуют два модификатора, которые применяются к линии (сплайну). Они располагаются в выпадающем списке **Modifier List**, там же, где и все остальные модификаторы. Для вращения применяется модификатор **Lathe**. Для выдавливания модификатор **Extrude**.

Первая шахматная фигура – это фигура коня. Для её создания нужно сначала выполнить голову коня методом выдавливания, а затем основание методом вращения.

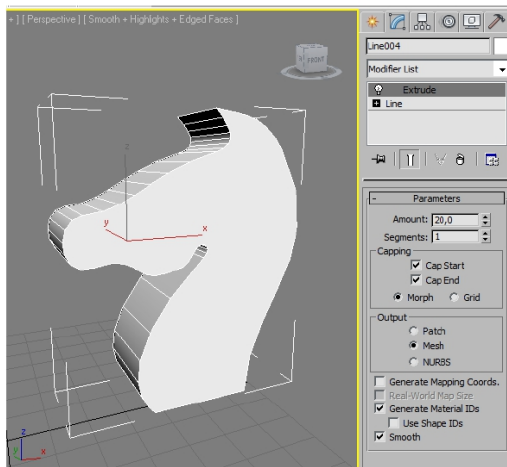


Выбираем сплайновый примитив **Line** и создаём заготовку для шахматной фигуры. Не используйте много точек, ведь в дальнейшем мы будем настраивать типы вершин, и так сделаем нужную форму.



Переходим во вкладку **Modify** и выбираем уровень подобъектов **Vertex**. Выберите инструмент «**Выделить и переместить**». Теперь нужно задать типы вершин. Для этого выберите точку, нажмите на правую кнопку мыши и задайте тип вершины **Bezier** или **Bezier Corner**.

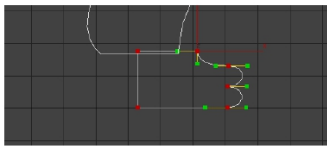
В результате должен получиться законченный контур головы коня. Направляющие показаны в правой части изображения.



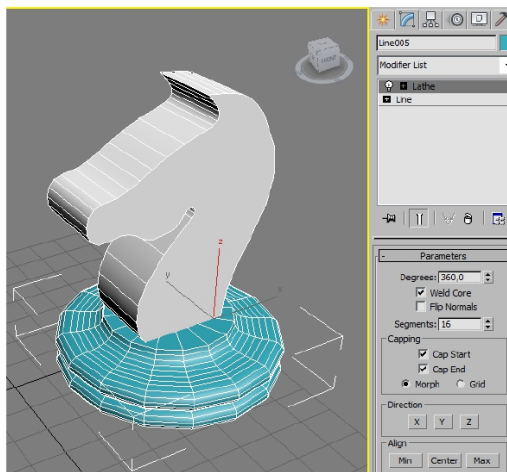
Для создания объема применяем модификатор **Extrude**. Рассмотрим настройки модификатора:

- **Amount** – глубина, на которую мы выдавливаем контур. Цифра, на которую мы выдавливаем подбирается в зависимости от размеров контура.
- **Segments** – количество сегментов на боковой стороне.

В результате у нас получилась половина фигуры, теперь делаем основание.



Для основания нарисуем половинку будущего основания. Форму так же придаем с помощью разных типов вершин.



Для создания объема применяем модификатор **Lathe**. Рассмотрим основные настройки модификатора:

- **Degrees** – угол вращения. Если мы хотим получить целый предмет, указываем значение 360.
- **Segments** – количество сегментов в процессе вращения.
- **Align** – самая важная настройка, определяет ось вращения. Если в результате у вас получается не тот объект, что вы задумали, попробуйте выбрать другое значение этого параметра.

Остальные фигуры создаются аналогичным образом, контуры фигур представлены ниже.

