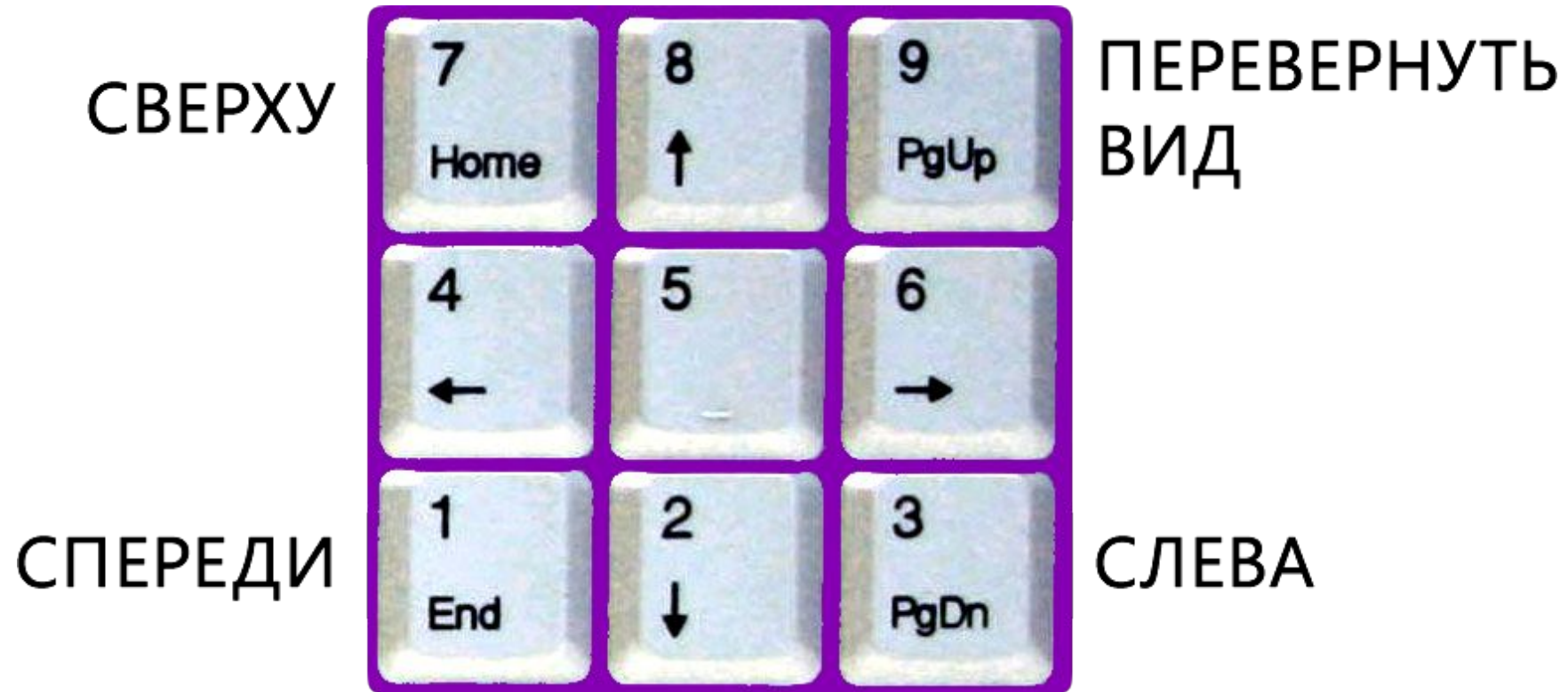
A 3D isometric illustration of a maze. The maze is constructed from green and yellow-green blocks. Several towers with red conical roofs are scattered throughout the maze. In the foreground, a brown rectangular table sits on a green path, with two blue pencils resting on it. The background is a dark blue gradient.

# Путешествие в трёхмерный мир: начало пути

Тема №1

# Осмотримся вокруг



СКМ — вращение камерой

# Двигаем горы!

*Инструмент перемещения*

ПКМ — выделить объект

С — начать перемещать объект

Если в режиме перемещения нажать кнопку оси, то можно подвинуть объект строго вдоль неё!

Y — вперёд / назад

X — влево / вправо

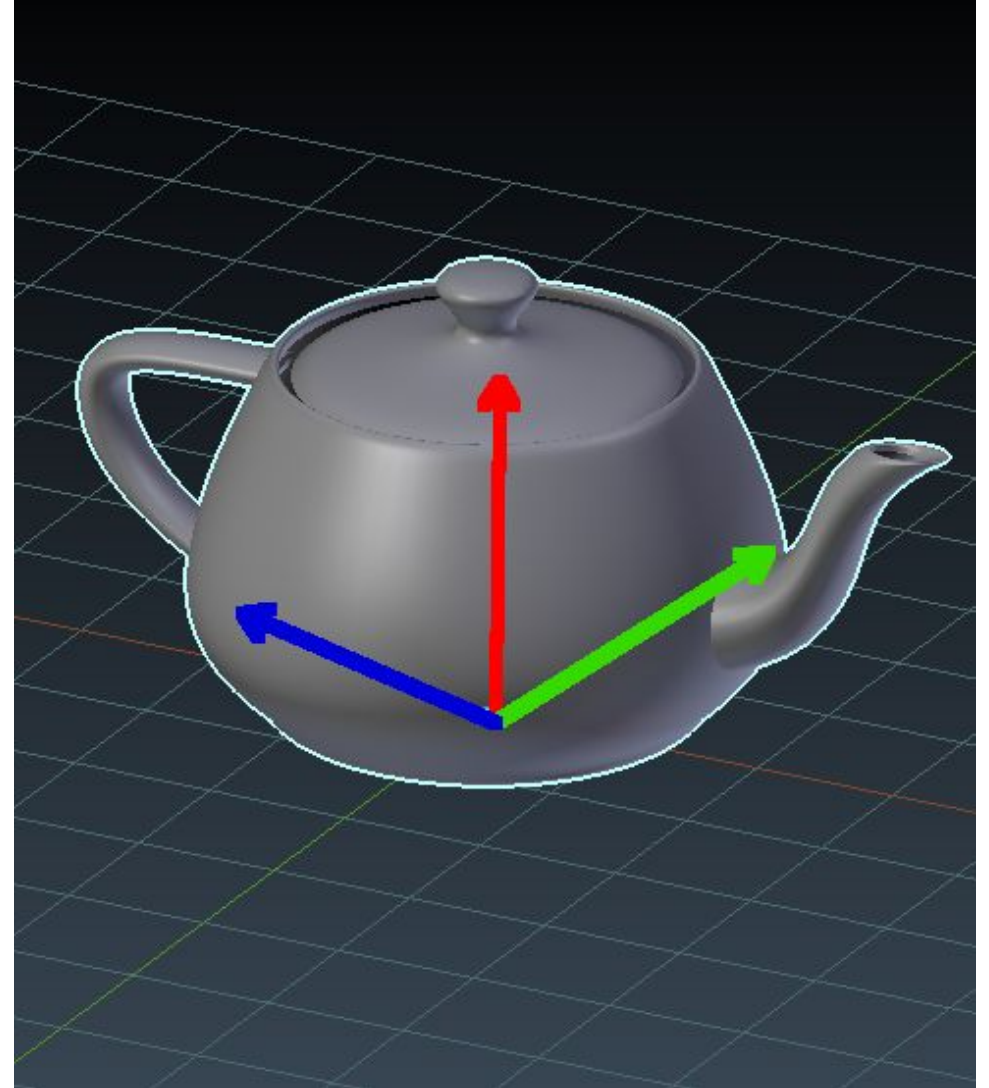
Z — вверх / вниз

# Проверочные вопросы

Скажите, какие оси на этой картинке расположены неправильно?

Как их нужно поменять, чтобы стало верно?

Назовите их по именам



# Создаём копию объекта

## *Дублирование объектов*

**Shift + D** — создание дубликата объекта

**Движение мышкой** после создания — перемещение копии

**ПКМ** после дублирования — разместить объект туда же, где его исходник.

Если в режиме перемещения нажать кнопку оси, то можно подвинуть объект строго вдоль неё!

**Y** — вперёд / назад

**X** — влево / вправо

**Z** — вверх / вниз

# Меняем размер

*Инструмент масштабирования*

**S** — активация режима масштабирования

**Движение мышкой** — изменение масштаба объекта

Если в режиме масштабирования нажать кнопку оси, то можно масштабировать объект строго вдоль неё!

**Y** — по оси Y

**X** — по оси X

**Z** — по оси Z

Цифры **0-9** — определяют масштаб. Можно использовать «.» для уменьшения (пример: 0.5).

**S**

⋮

**X**

**Y**

**Z**

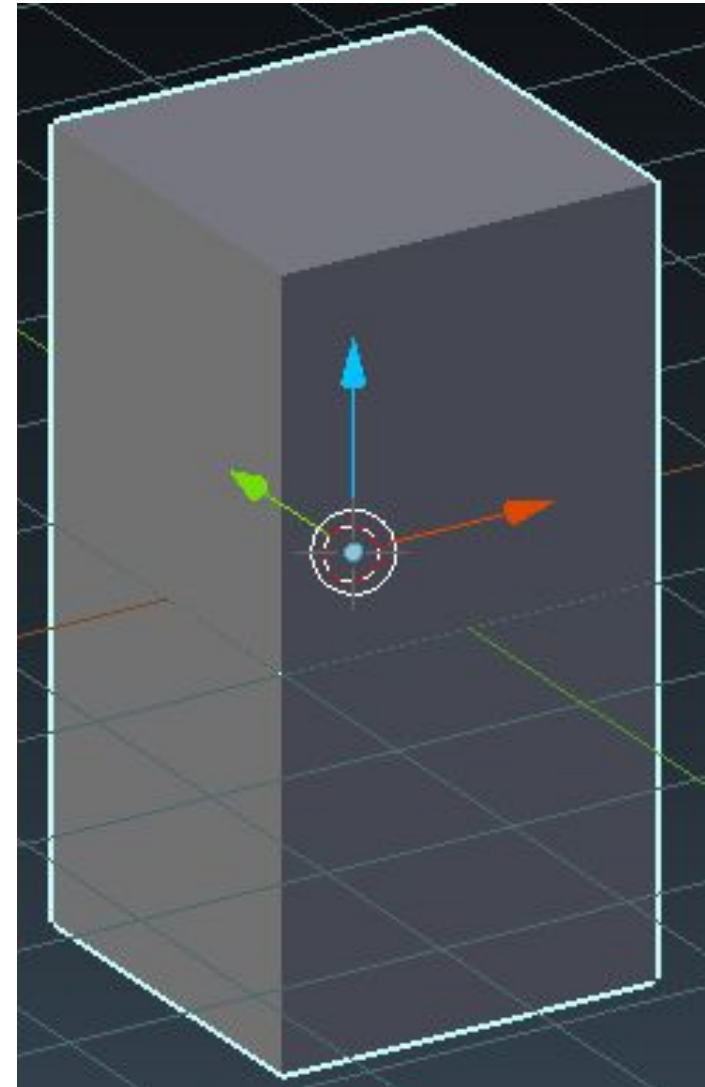
⋮

**0-9**

Скажите, вдоль какой оси  
вытянули куб?

На сколько (примерно) его  
вытянули?

Какую комбинацию клавиш  
нужно для этого нажать?





# Вот, новый поворот

*Инструмент вращения*

**R** — активация режима вращения

Если в режиме поворота нажать кнопку оси, то можно вращать объект вокруг неё!

**Y** — по оси Y

**X** — по оси X

**Z** — по оси Z

Рекомендуется поворачивать объекты **только** по осям!

После оси можно цифрами ввести угол поворота.

**R**

⋮

**X**

**Y**

**Z**

⋮

**0-9**

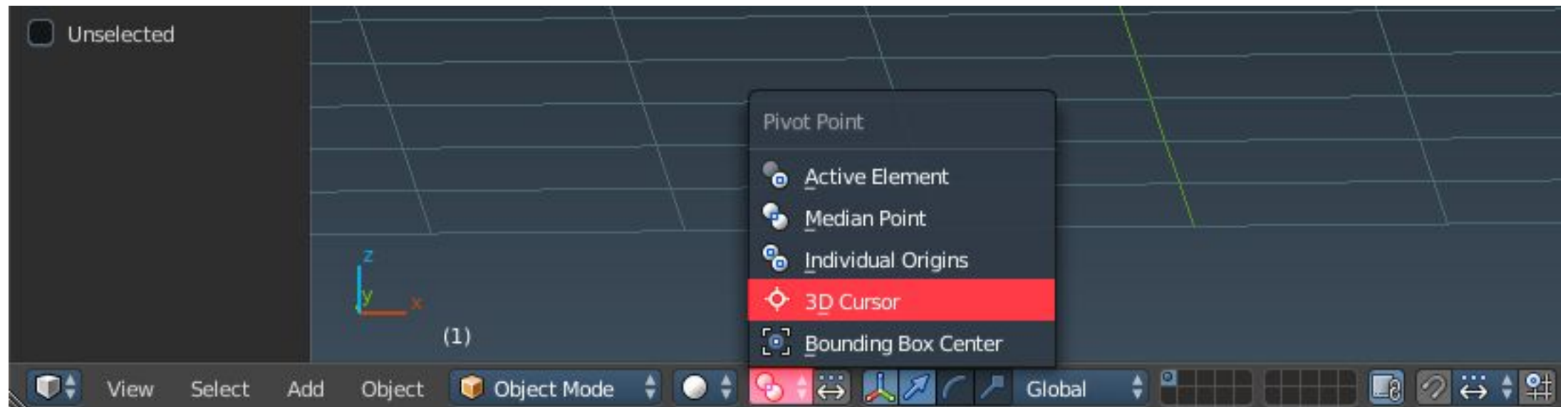
# Точка поворота

## *Изменение режима точки взаимодействия*

В Blender можно поворачивать объект не только вокруг его центра, но и вокруг курсора. Для этого нужно активировать этот режим.

3D Cursor — вращение вокруг курсора

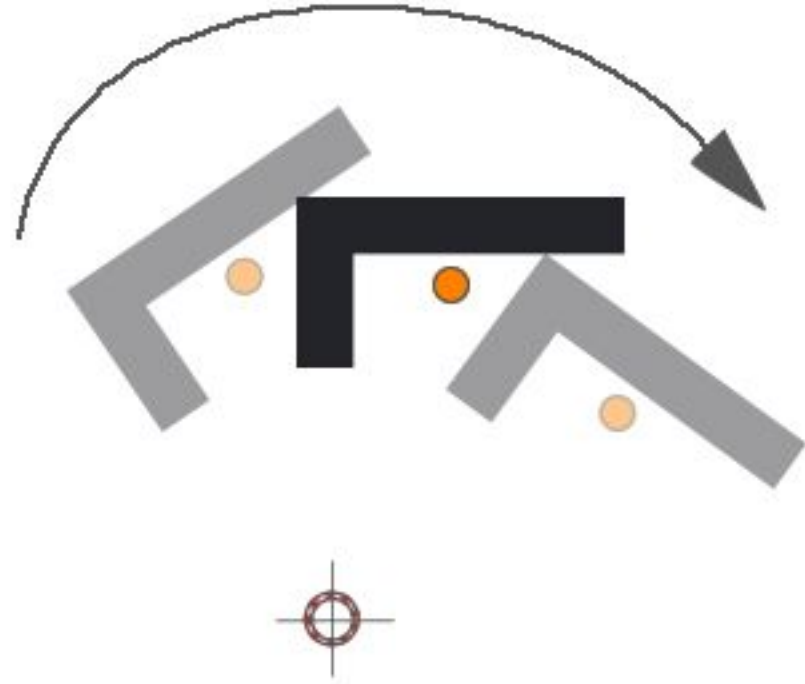
Median Point — вращение вокруг центра объектов



Median point



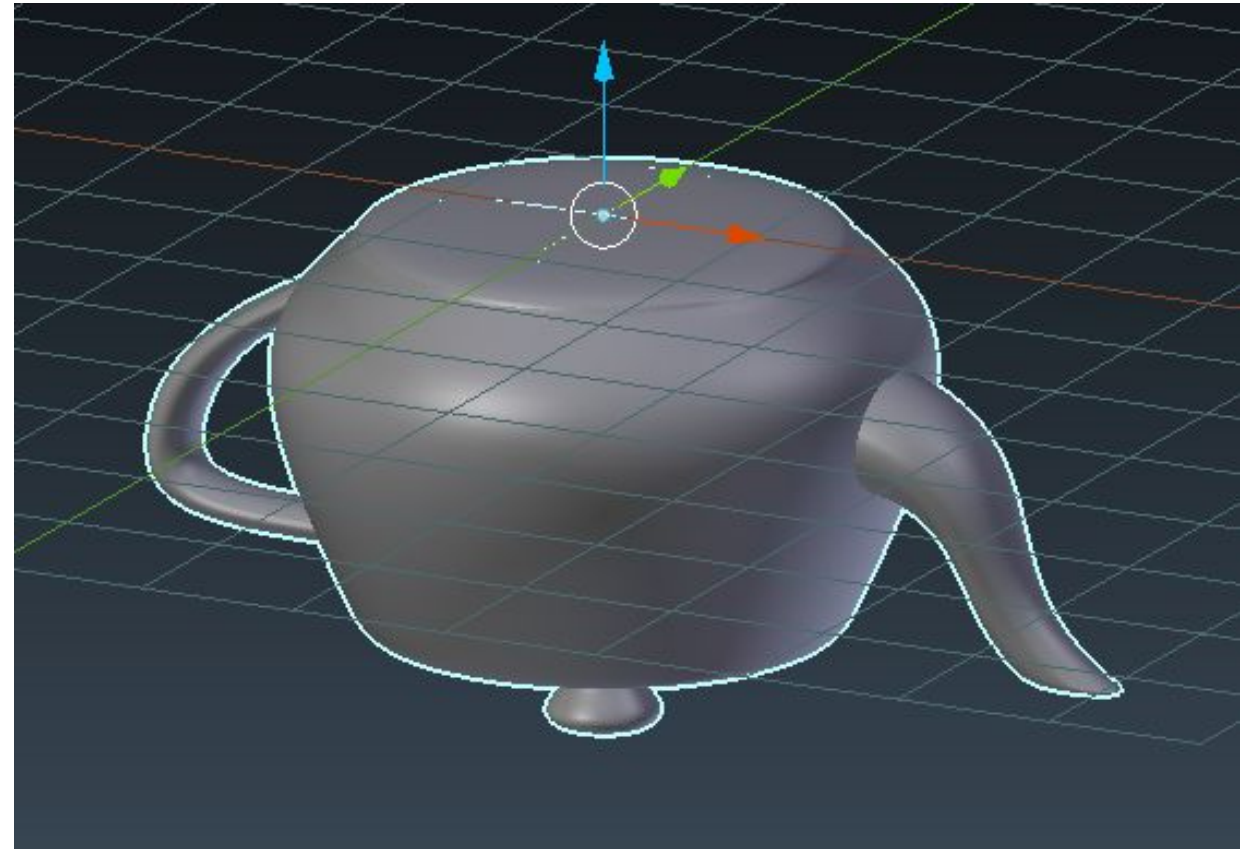
3D Cursor



По какой оси повернули чайник?

На сколько градусов?

Какую комбинацию клавиш нужно нажать для этого?



# Добавление новых простых объектов

## *Добавление примитивов*

Добавить объект можно с помощью комбинации Shift+A  
Пока нас будут интересовать только объекты-меш, это:

Plane – плоскость

Cube – Куб

Circle – Окружность

UV Sphere – Сфера из квадратных полигонов

Ico Sphere – Сфера из треугольных полигонов

Cylinder – Цилиндр

Cone – Конус

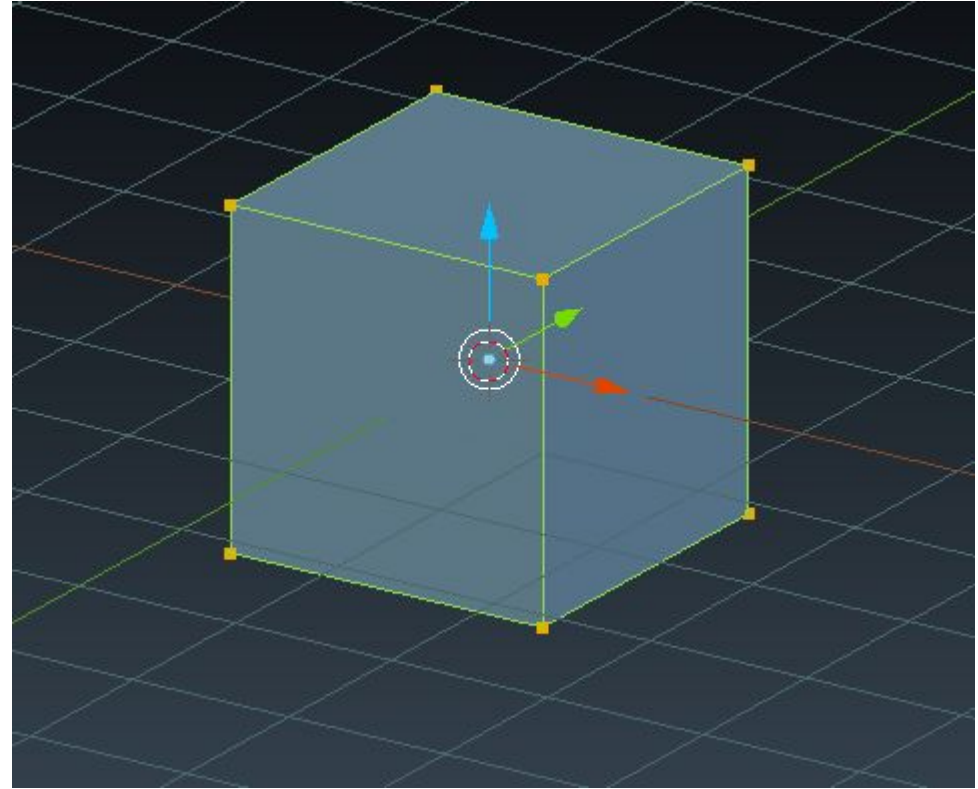
Torus – Фигура торус (бублик)

Grid – Плоскость поделенная на части

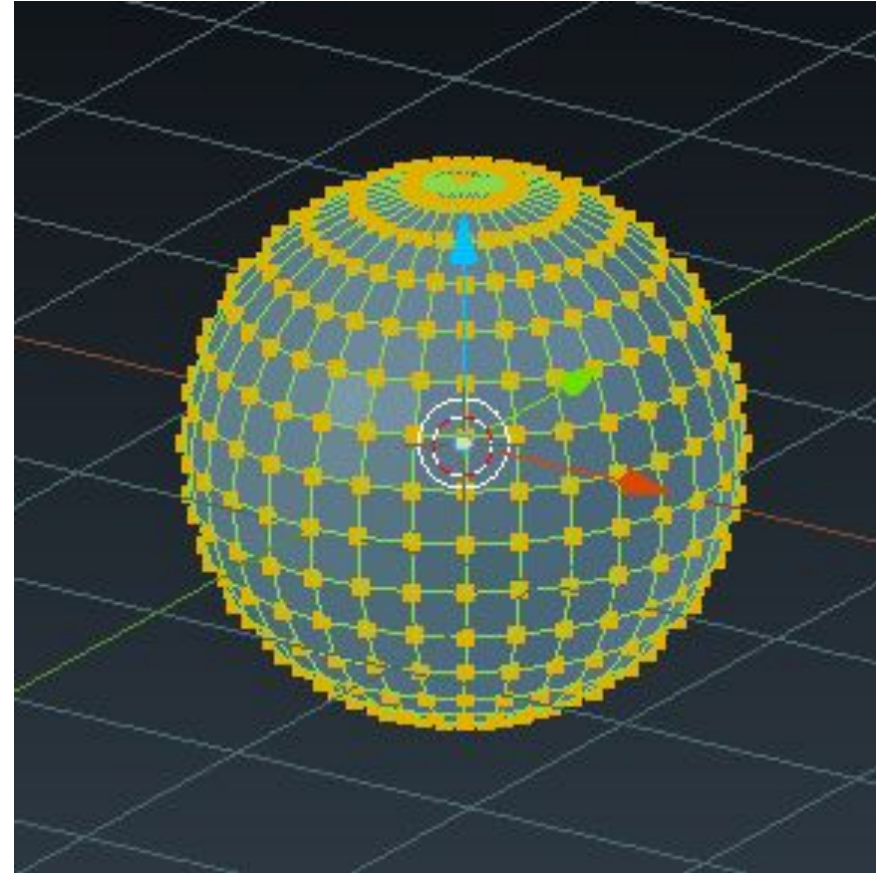
Monkey – обезьянка по имени Сюзанна. На ней проводят различные опыты внутри Blender.



# Cube

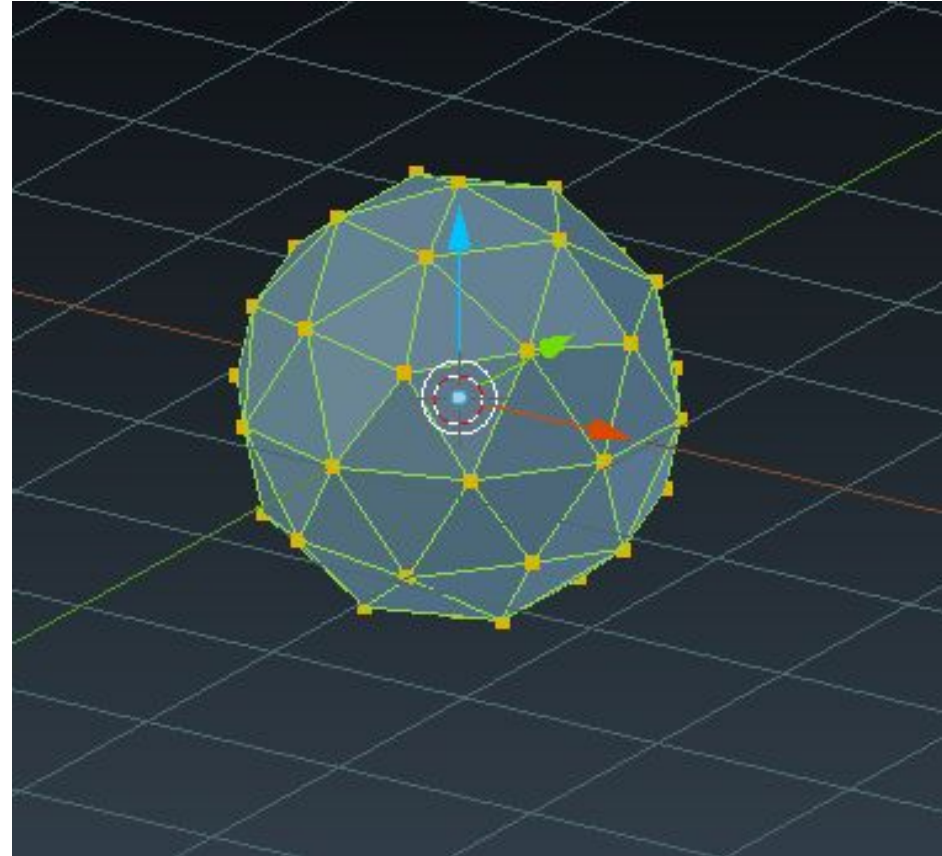


# UV-Sphere

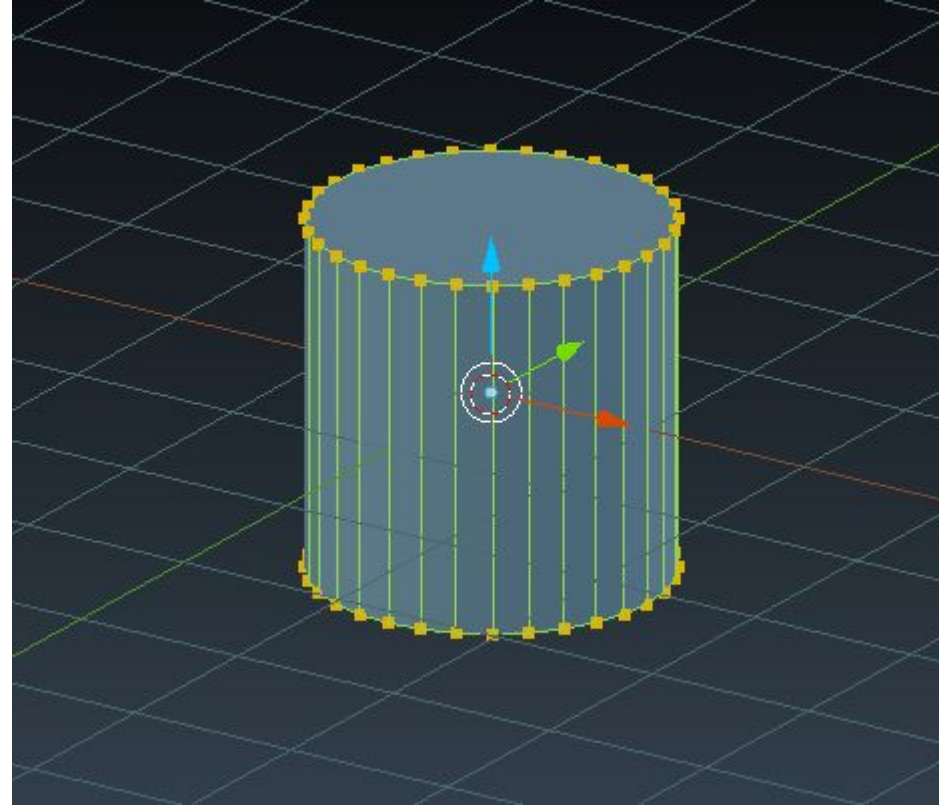




# Ico-Sphere



# Cylinder



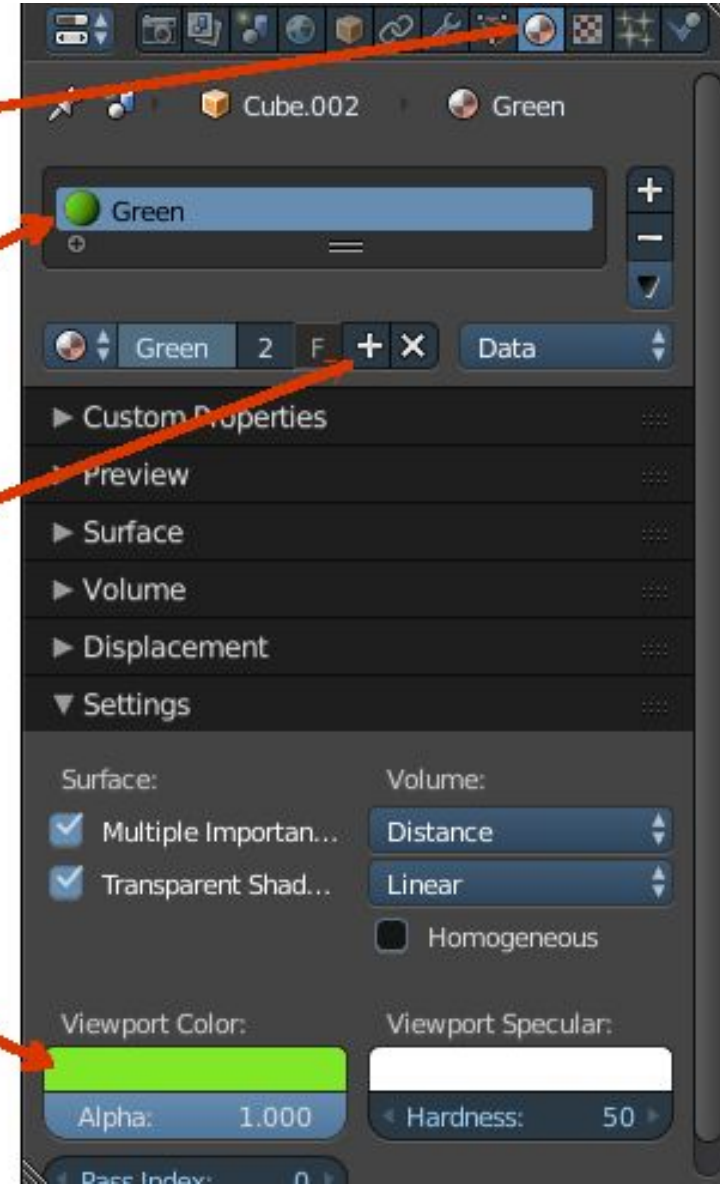
# Раскрашивание объектов

**ВКЛАДКА МАТЕРИАЛЫ**

**ИМЯ МАТЕРИАЛА**

**ДОБАВИТЬ МАТЕРИАЛ**

**ЦВЕТ МАТЕРИАЛА**



**А теперь садимся за компьютеры!**