

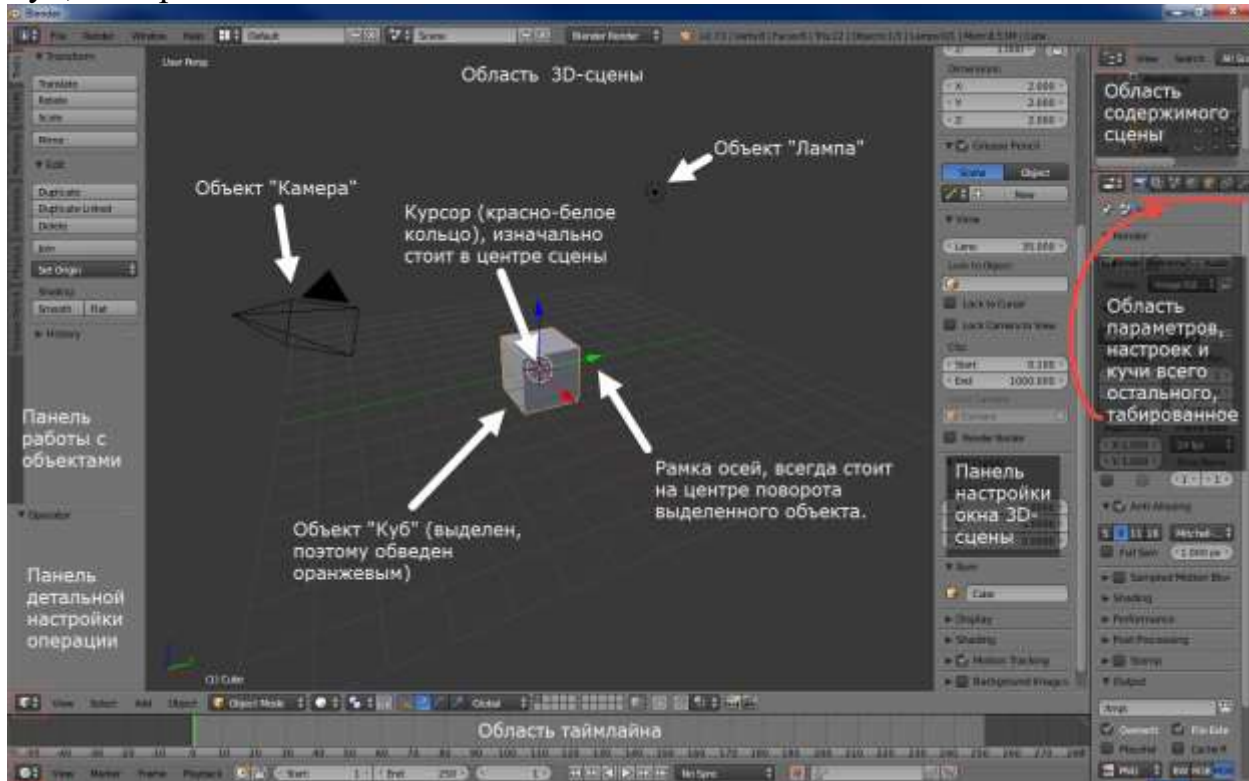
Практическая работа №1

Знакомство с программой Blender. Создание простого персонажа




Задание 1. Ознакомиться с интерфейсом и основными функциями

После запуска программы Blender у вас автоматически создается 3 объекта:

Куб, камера и лампа



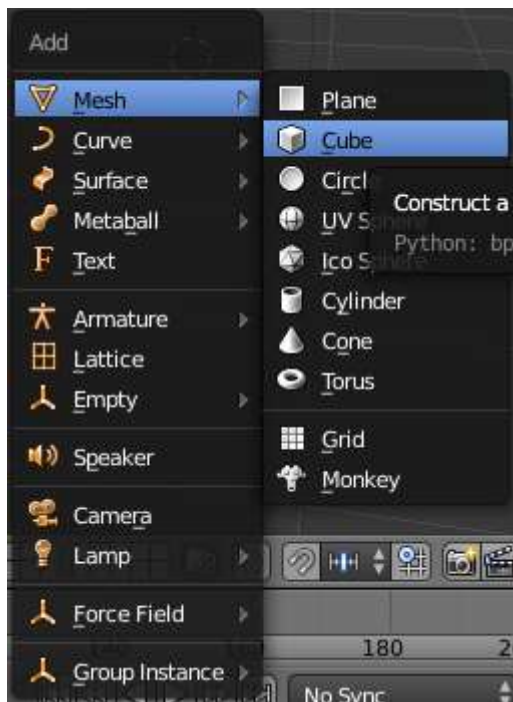
Способы действия с объектом:

- Чтобы приблизиться к кубику/объекту, прокрутите колесо мышки
- Если зажать колесо мышки и подвигать мышкой, можно поворачивать кубик/объект
- Передвигаться вправо-влево, вниз-вверх – зажать клавишу Shift + зажать колесо мышки и двигать мышь
- Передвигать кубик /объект можно за стрелочки(синяя, зеленая, красная), либо клавиша G + просто двигать мышкой (выйти из этого режима - лкм)
- Выбрать куб/объект - пкм на объекте
- Вращать куб/объект – кнопка Дуга  внизу на панели инструментов, кнопка  (один раз клавиша R –можно вращать вправо-влево. второй раз клавиша R- во все стороны. Выйти из этого режима – лкм)
- Менять размеры кубика/объекта: кнопка 
- Удалить объект – клавиша X
- Добавить объект можно 3-мя способами:
 - Меню Add/выбрать объект
 - Выбрать слева вертикальное меню Create /выбрать объект
 - Shift+A/выбрать объект

Добавим, например, куб. Для этого нажмем Shift+A /Mesh/Cube. На сцене

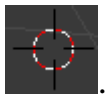
появится куб в том месте, где находится точка





Камера может работать 2 способами:

- 1) Perspective camera – при перемещении объект меняет размеры
- 2) Orthographic camera – при перемещении объект не меняет размеры



При нажатии на курсор мышки на экране появляется такое изображение:

Это то место на сцене, куда можно добавлять новый объект.

Начало координат на сцене – это точка пересечения зеленой Y и красной X осей.

Разберем некоторые кнопки левой вертикальной панели инструментов



- меню Tools на левой вертикальной панели служит для взаимодействия с объектом



- перемещение объекта (то же самое что и клавиша G)
- вращение объекта
- увеличение/уменьшение объекта
- отражение объекта
- дублировать объект (Shift+D)
- дублировать объект под сеткой
- удалить объект

Create

- создать объект в сцену

Relations

- отношение между объектами

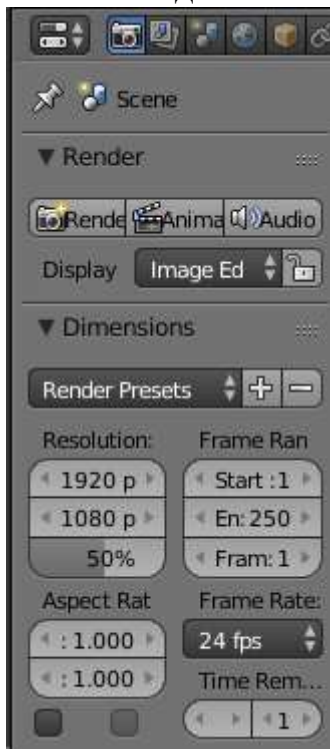
Разберем правую панель

Сверху на панели в области содержимого сцены находятся объекты в порядке иерархии




Здесь можно выбрать нужный объект, скрывать /отображать (глаз)

Ниже находится область параметров, настроек и куча всего:



Если нажать на кнопку "+" слева области содержимого сцены, то отобразятся характеристики конкретного объекта

Нижняя панель (таймлайн) необходима в зависимости от режима, например для анимации

Чтобы разделить окно на 2, можно нажать и тянуть за кнопку в правой верхней части области 3D-сцены , что позволяет работать с объектом с нескольких сторон. Чтобы убрать рзделение, нужно опять потянуть назад за эту кнопку

Рассмотрим кнопку на верхней панели

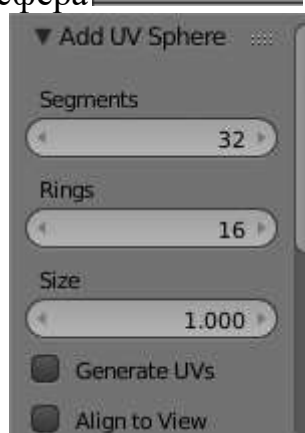
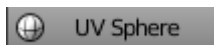


Лучше выбрать Cycles Render. При выборе его будет лучше обрабатываться свет, тень

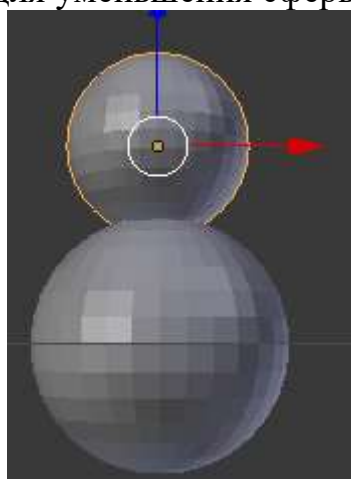
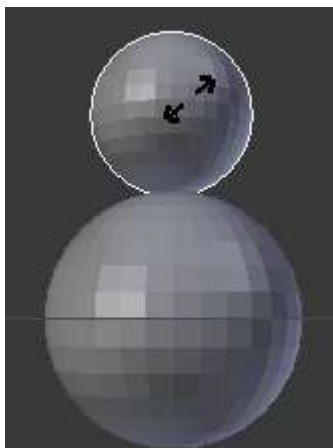
Задание 2. *Создание снеговика*

- 1) создайте новый файл
- 2) Нажмите View/Front
- 3) удалите куб

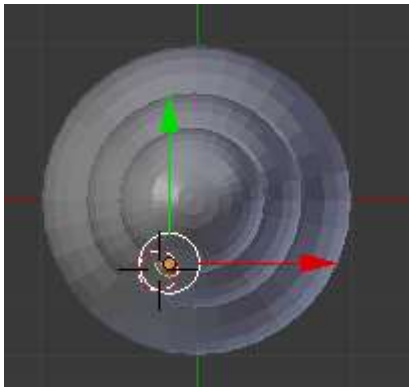
- 4) создайте объект сфера



- 5) Снизу на панели измените количество сегментов по горизонтали до 20, Rings до 12
- 6) Продублируйте сферу, поместите ее над первой сферой. Чтобы сфера не сместилась по x, нажмите клавишу Z(название оси) и поднимите повыше ровно по этой оси.
- 7) Нажмите клавишу S для уменьшения сферы



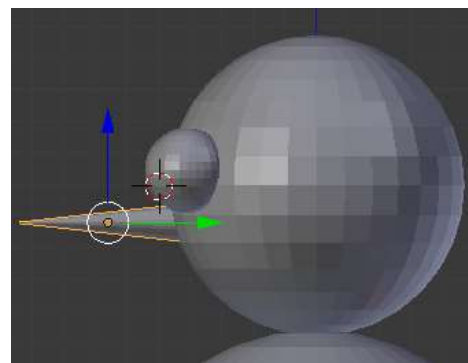
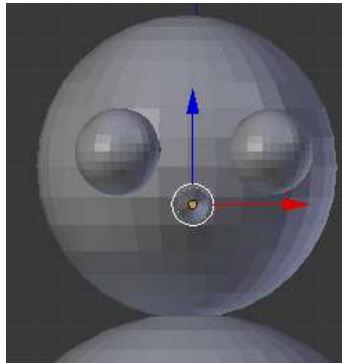
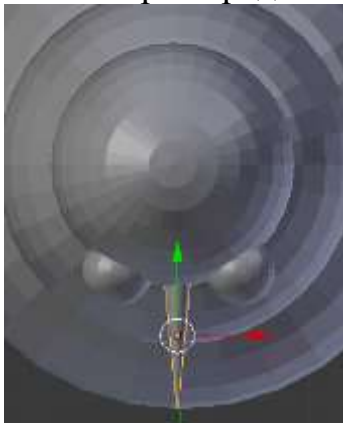
- 8) Аналогично создайте голову снеговика
- 9) Сделайте глаза снеговiku:
 - создайте сферу, уменьшите в размере
 - поменяйте вид сверху (View/Top), или справа (View/Right) чтобы разместить глаза правильно (чтобы выделить оба глаза, нажмите Shift+ПКМ на объектах):



Должно получиться примерно так:




- 10) Сделайте нос снеговика (объект Cone). Уменьшите его в размерах, удлините по вертикали:
- 11) отобразите снеговика справа (View/Right)
- 12) Поверните нос снеговика на 90 градусов влево (R, и набрать на клавиатуре -90)
- 13) Теперь передвиньте нос на нужное место

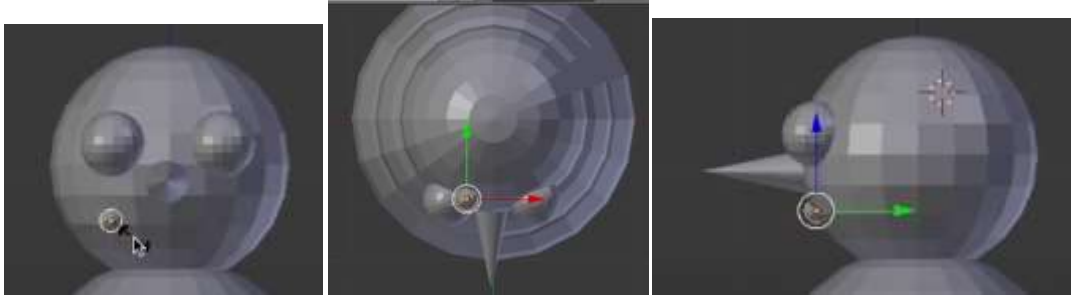


Прокрутите снеговика со всех сторон, чтобы убедиться, что нос стоит в нужном месте (зажав колесико, прокрутите мышью)

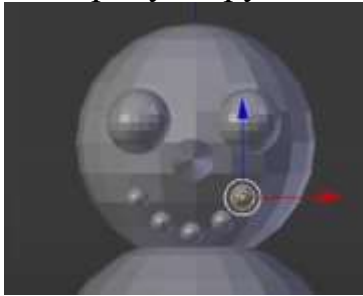
Клацните на носу ПКМ и убедитесь, что на нем имеются все 3 оси. Теперь немного увеличим нос по осям. Для этого нажмите S, зажмите Shift и нажмите Y. Теперь можно увеличить нос по осям X и Z, не трогая Y.



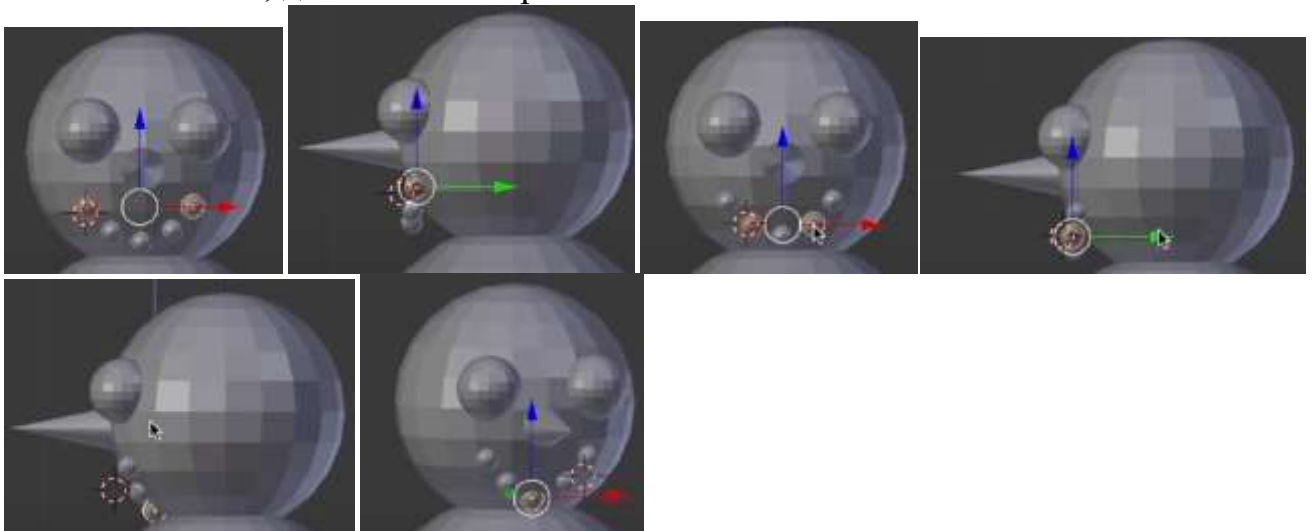
- 14) сделайте снеговика улыбку – вставьте объект  Ico Sphere, уменьшите в размерах, и разместите ее в нужном месте, представляя снеговика сверху, сперва, спереди (View/Top/Front/Right)




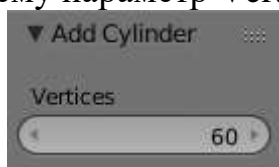
- 15) Продублируйте объект, создавая форму улыбки



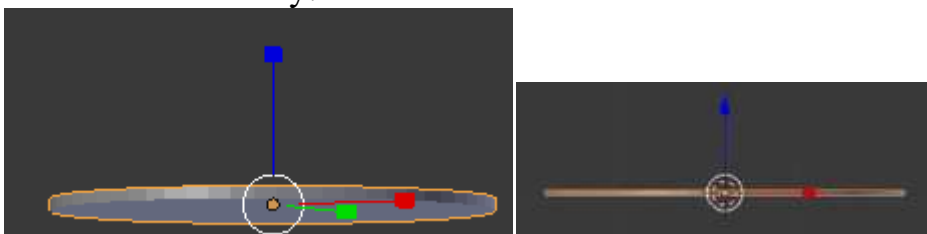
Просмотрите эти маленькие объекты с разных сторон, выровняйте, выбирая по 2 с клавишей Shift, для четкого выравнивания



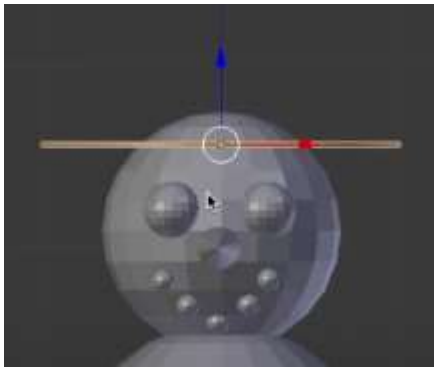
- 16) Создайте снеговика козырек для шапки – объект  Cylinder, установите ему параметр Vertices 60:



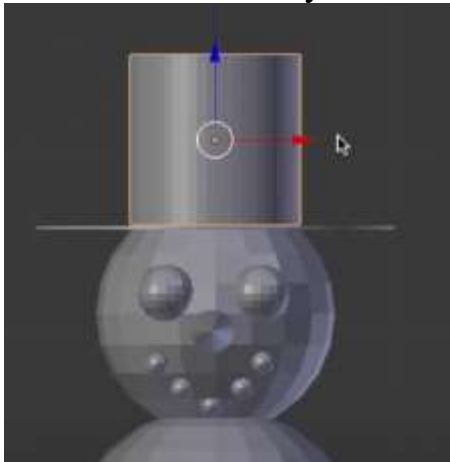
Уменьшите высоту:



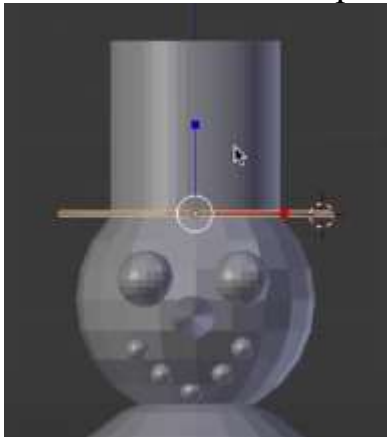
Поставьте в нужное место:



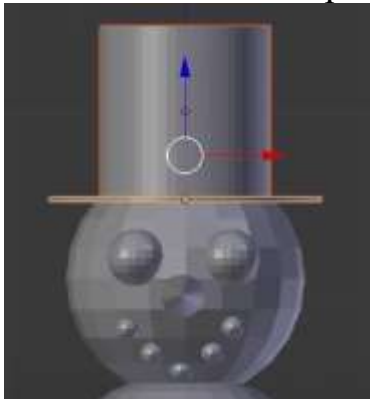
- 17) Создайте шапку - объект  Cylinder, примерно так:



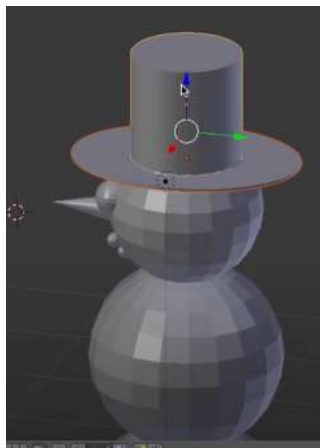
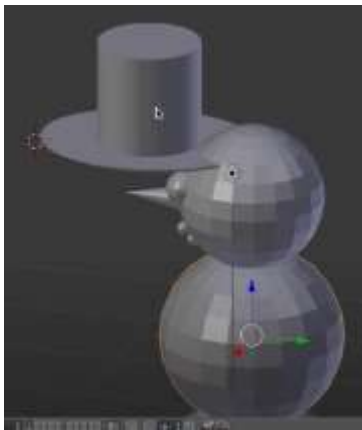
- 18) Уменьшите козырек по координате X:



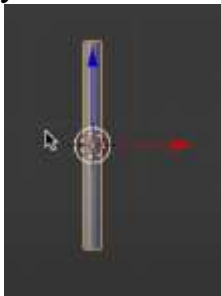
- 19) Выделите одновременно козырек и шапку, и опустите чуть ниже



- 20) Теперь, просматривая снеговика с разных сторон, передвиньте шапку на нужное место:



- 21) Создайте снеговика руки - объект  Cylinder, уменьшите в размерах, и удлините по оси Z (нажмите клавишу S, затем Z)



Если нужно, уменьшите его по горизонтали (ось X)

- 22) Продублируйте последний объект, уменьшите в размерах и поверните (R) на нужный угол:



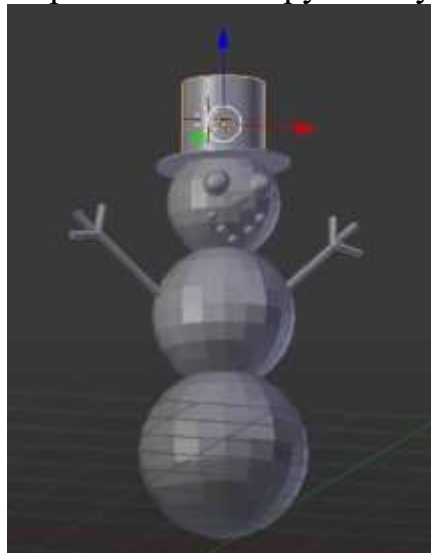
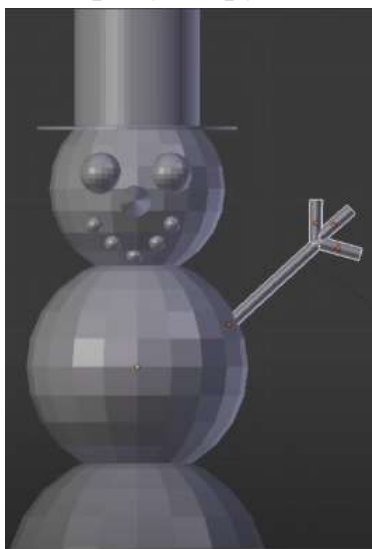
Сделайте руку на свое усмотрение, примерно так:



- 23) Выделите руку при помощи клавиши B и лкм:



24) Продублируйте ее и переместите обе руки в нужное место снеговика



Снеговик готов

Источник: https://www.youtube.com/watch?v=wrsaoFjI0-k&feature=emb_rel_end