#### CAMOBAP

#### 1. Информация об объекте

Самовар – это устройство для приготовления кипятка. Сам-о-вар – сам варит. Пузатыми самоварами пользовались и в домах простых людей, и в царском дворце.

Самовар так долго являлся символом русского застолья, что многие считают это изобретение российским. На самом деле приборами, отдалённо напоминающими самовар, пользовались ещё древние римляне.

Пётр Первый, который очень много путешествовал по всему миру, часто привозил в Россию что-то новое, ранее в нашей стране неизвестное. Благодаря ему появился доставленный из Голландии самовар, который назывался в Европе «чайной машиной».

А самый первый русский самовар был сделан из меди в 1739 году на Урале. Но там их производилось очень мало. Первую в стране мастерскую, которая занималась только изготовлением самоваров, организовал в городе Туле в 1778 году слесарь Лисицын.

#### 2. Начало работы

Для начала работы надо войти в интернет и вызвать сайт с программой ТИНКЕРКАД. Надо открыть интернет-браузер (например, Internet Explorer или Google Chrome) и написать название сайта: tinkercad.com.

Чтобы начать работать, надо щёлкнуть левой кнопкой мыши на команде «Создать новый проект». И тогда у нас откроется новое окно:





## 3. Изучение объекта

В рамках данного занятия будет создана модель самовара.

У него три основных части: основная часть, похожая на шар, нижняя часть, похожая на цилиндр с полусферой внизу и верхняя часть, как цилиндр с полусферой наверху. А ещё у него две ручки и носик.

## 4. Создаём основную часть

Для основной части создадим шар. Шар – это геометрическая фигура, похожая на мяч.

Найдите справа фигуру «Сфера». Перетащите его на рабочую плоскость. Вокруг него появятся маленькие кнопочки и стрелочки. Верхний треугольничек нужен, если мы захотим поднять шар вверх над плоскостью. Квадратики нужны, чтобы изменить размеры шара. Ещё есть круглые стрелочки. Они нужны, чтобы поворачивать фигуру. Менять размеры шара мы не будем, поворачивать шар нет смысла – он одинаковый со всех сторон.

Справа вверху есть голубой кружок, нажав на него, можно перекрасить фигуру в другой цвет. Давайте перекрасим наш шар в золотой цвет.



## 5. Создаём нижнюю часть

Чтобы создать нижнюю часть самовара для начала создадим цилиндр. Цилиндр – это геометрическая фигура, похожая на трубу. Найдите справа фигуру «Цилиндр» и перетащите её на рабочую плоскость.

Для начала уменьшим фигуру, то есть сделаем её меньше. Сделаем высоту цилиндра – 3.

Затем сделаем длину основания равную 10, ширину также – 10. Перекрасим фигуру в золотой цвет.



Далее создаём полусферу. Полусфера – это половинка шара (сферы). Найдите справа фигуру «Полусфера» и перетащите её на рабочую плоскость.

Изменим размеры полусферы: высота – 5, ширина и длина основания – 10. Перекрасим фигуру в золотой цвет.







# 6. Создаём верхнюю часть

Чтобы создать верхнюю часть самовара для начала создадим цилиндр. Найдите справа фигуру «Цилиндр» и перетащите её на рабочую плоскость.

Сделаем высоту цилиндра – 5. Затем сделаем длину и ширину основания равными 10.



Далее создаём полусферу. Нажмите на полусферу, которая было создана для нижней части самовара. Далее нажмите одновременно клавиши на клавиатуре «Ctrl» и «C». Произойдёт копирование фигуры. Затем нажмите одновременно «Ctrl» и «V». Выполните данные действия два раза.

Одну из полусфер необходимо развернуть на 180 градусов.



## 7. Выравниваем фигуры

Все фигуры, которые мы сделали, должны идти по одной линии. Это можно быстро сделать с помощью выравнивания.

Сначала надо выделить все фигуры. Щёлкните мышью на первую фигуру. Теперь нажмите на клавиатуре клавишу «Shift» и, не отпуская её, щёлкните на вторую фигуру. Затем на все остальные фигуры. Найдите команду «Выровнять» - справа вверху.

Появились чёрные кружочки для выравнивания. Надо нажать на средние кружочки, чтобы выровнять по ширине и по высоте.



# 8. Собираем фигуры в самовар

Сначала нажимаем на полусферу и с помощью треугольничка над ней «вытягиваем» фигуру наверх.

Далее надо выделить полусферу и шар. Щёлкните мышью на первую фигуру. Теперь нажмите на клавиатуре клавишу «Shift» и, не отпуская её, щёлкните на вторую фигуру. Выровняйте по ширине.

Теперь при желании можно опустить полусферу немного пониже.



Далее соединяем цилиндр и полусферу: выравниваем по ширине и по высоте (чтобы цилиндр был выше полусферы). Затем выделяем заготовку самовара (шар и полусфера), для этого необходимо зажать левую клавишу мышки и выделить необходимую область.



После этого нажинаем клавишу «Shift» и выделяем цилиндр. Выравниваем из по ширине. С помощью теугольничка «вытягиваем» цилинд до нужной высоты. При желании можно уменьшить ширину цилиндра, но тогда необходимо будет опять выравнить фигуры по ширине.



Далее необходимо соединить заготовку самовара и перевёрнутую полусферу: делаем перевёрнутую полусферу выше цилиндра, выравниваем заготовку и перевёрнутую полусферу по ширине, «вытягиваем» с помощью треугольничка перевёрнутую полусферу.

Тоже самое необходимо проделать с оставшимися фигурами: выровнять по высоте шар и цилиндр (чтобы цилиндр был ниже), выровнять заготовку и цилиндр по ширине, выровнять полусферу и цилиндр по высоте (чтобы полусфера была ниже цилиндра), «стянуть» с помощью треугольничка полусферу вниз, выровнять заготовку и полусферу, при желании «вытянуть» полусферу наверх.













# 9. Создаём ручки и носик

Найдите справа фигуру «Scribble» и перетащите её на рабочую плоскость. Затем автоматически откроется новое окно. Нарисуйте ручку той формы, которой вам хочется, нажмите кнопку «Готово» (справа внизу).



Перекрасьте фигуру в золотой цвет, разверните на 270 градусов.



Затем ещё на 90 градусов по другой оси, чтобы ручка приняла правильное положение, прикрепите ручку к самовару через выравнивание фигуры и заготовки, придайте ручке правильные размеры.



Сделайте копию ручки, разверните её на 180 градусов и также прикрепите к самовару.

С помощью фигуры «Scribbl» нарисуйте носик самовара, перекрасьте в золотой цвет, разверните, прикрепите и измените размеры самостоятельно. Самовар готов!

