

# Моделирование формы подставки с помощью программы *Paint*

## Урок технологии – 7 класс (урок с применением компьютерной программы)

### Цели урока:

- Актуализировать и обобщить представление учащихся о формах и методах моделирования;
- Сформировать навыки моделирования форм с помощью компьютерной программы Paint\$
- Развивать навыки человека, живущего в информационном обществе.

### Ход урока



#### Оргмомент (отсутствующие, дежурные)



#### Проверка домашнего задания

*Фронтальный опрос по теме предыдущего урока:*

1. Почему данный процесс называется моделированием? – учащиеся предлагают варианты и сообща находят правильный

Ответ: моделирование – процесс создания внешнего вида изделия с образованием форм деталей

2. Каковы этапы создания изделия в целом?

Ответ: -идея разработки (особенности и обоснование выбора изделия для изготовления)

**-процесс моделирования**

-подготовка инструментов, материала и рабочего места

-практическое изготовление

**Т.Е. моделирование является вторым этапом создания изделия – учащиеся должны выделить это в ответе**

3. Почему до процесса изготовления проводится столько предварительной работы? – в своих ответах учащиеся анализируют этапы идейной разработки, моделирования и подготовки.

Перед началом презентации (показ этапов формообразования – моделирование) напомнить учащимся технику безопасности и правила поведения в кабинете информатики.



#### Формы и методы моделирования

##### Презентация «этапы моделирования»

С первых минут жизни человек воспринимает реальную действительность, или окружающий мир (тепло, холод, звуки, свет и другие его проявления). Все окружающие нас объекты имеют свою форму. Формы многогранны.

**Моделирование** – это один из этапов создания изделия. Моделирование начинается со зрительного представления внешних форм изделия(1 слайд)

Многообразие этих форм называют **вариативностью**, т.е. для одного изделия можно создать множество различных вариантов внешнего вида(2 слайд)

Вариативность внешнего вида называется **дизайном**.

В наших разработках подставки начинается работа со схемы, затем выполняется тех. рисунок, затем идет подборка к использованию изделия ( 3-6 слайды) – показ формообразования на примере полочки для пряностей.

*При показе используется графическая программа «M-flesh», которая наглядно позволяет увидеть процесс применения полочки. Данная разработка выполняется предварительно учителем /*

В заключительном слайде идет демонстрация изделия (фото полочки в руках автора)



По завершению учитель акцентирует внимание учащихся на том, что всю разработку, и даже показ применения изделия, можно выполнить с применением компьютерных программ графического моделирования. А это дает преимущества по времени, наглядного изображения и мотивации деятельности, так как понятен процесс сборки изделия, применения, изготовления отдельных частей изначально!

### **Моделирование с помощью программы Paint.**

В наше время редко найдется школьник, который бы не играл в компьютерные игры или хотя бы не видел, как в них играют другие. На экране дисплея, как на телеэкране, бегают человечки, летают самолеты, мчатся гоночные машины... Чего только нет! Причем качество цветного изображения на современном персональном компьютере бывает лучше, чем у телевизора.

Раздел информатики, занимающийся проблемами «рисования» на ЭВМ, называется «компьютерная графика».

Однако область применения компьютерной графики не ограничивается одним созданием игрушек. Это далеко не самая важная часть данного раздела информатики. Во всех отраслях науки, техники, медицины, в коммерческой и управленческой деятельности используются построенные с помощью компьютера схемы, графики и диаграммы, предназначенные для наглядного отображения разнообразной информации. Конструкторы, разрабатывая новые модели автомобилей и самолетов, используют трехмерные графические объекты, чтобы представить окончательный вид изделия. Архитекторы создают на экране монитора объемное изображение здания, и это позволяет им увидеть, как оно впишется в ландшафт.

Мы с вами также можем наглядно представить свое будущее изделие, создав его модель на компьютере. Вы будете работать в программе Paint. Она вам хорошо знакома. В прошлом году на уроках информатики вы занимались конструированием с помощью этой программы – создание объемных конструкций из кубиков.

Сегодня вы вспомните эти навыки и создадите модель своего изделия, опираясь на стандартную форму и предложенные вам заготовки. Вы также можете проявить творчество и с помощью инструментов Paint создать свои варианты.

Модель, которую вы создадите сегодня, в дальнейшем будем использовать для изготовления изделия из конструкционного материала – древесины.

*Каждому ученику, для моделирования в программе paint, подготовлены варианты стандартных форм деталей подставки и примеры моделирования (видоизменения) их форм. Опираясь на них, учащимся предложено смоделировать форму деталей подставки (для цветов, телефона, книг и т.д.)*

### **Требования к изделию**

1. Прочность конструкции – изделие выдерживает нагрузки.
2. Экономичность – без затрат на дополнительные материалы.
3. Оригинальность – авторский вид внешнего вида.
4. Технологичность – соотношение качества и наименьших затрат времени/труда.

**Практическая работа «Создание модели изделия с помощью программы Paint»**

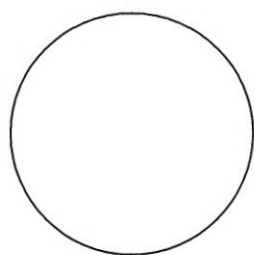
**ПРИМЕР** практической работы:

**Задание 1.** Создание формы столешницы.

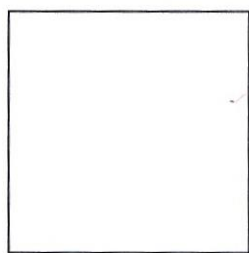
**Порядок работы**

Запустите графический редактор Paint.

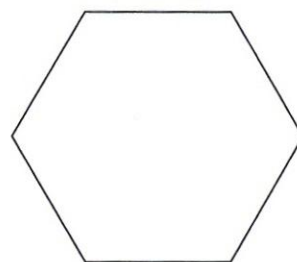
1. С помощью инструментов рисования создайте необходимую стандартную форму (рис. 1.а,б,в)



а



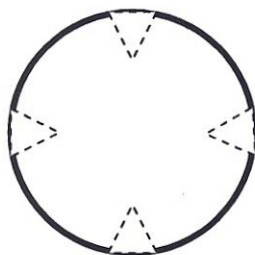
б



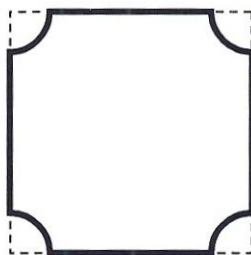
в

Рис. 1. Стандартные формы столешницы

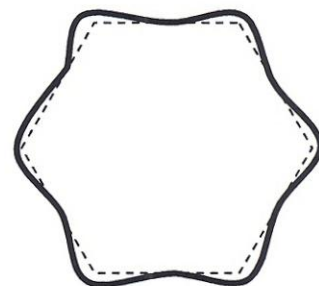
2. Измените форму в соответствии с вашим замыслом. Примеры изменения форм – рис. 2 а,б,в.



а



б



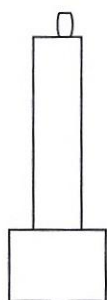
в

Рис. 2. Примеры изменения стандартной формы столешницы

**Задание 2.** Создание формы стойки.

**Порядок работы**

3. С помощью инструментов рисования создайте необходимую стандартную форму (рис. 3.а,б)



б



а



Рис. 3. Стандартные формы стойки

Рис. 4. Примеры изменения стандартной формы стойки

4. Измените форму в соответствии с вашим замыслом. Примеры изменения форм – рис. 4 а,б.

**Задание 3.** Создание формы ножки.

### Порядок работы

5. С помощью инструментов рисования создайте необходимую стандартную форму (рис. 5.а,б,в)

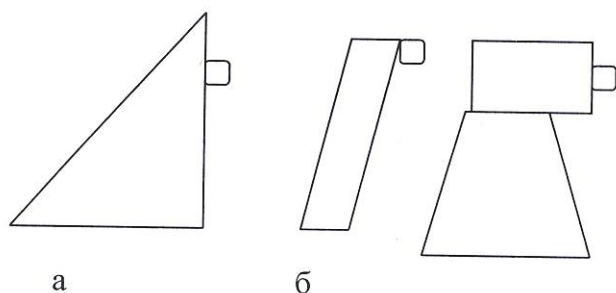


Рис. 5. Стандартные формы ножки

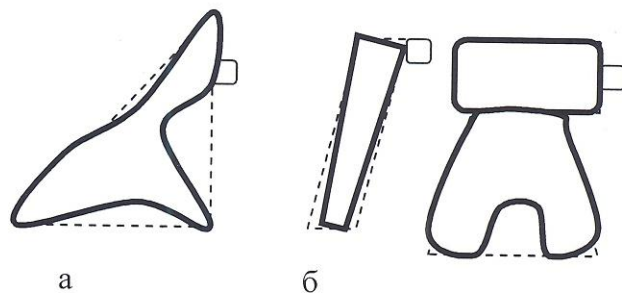


Рис. 6. Примеры изменения стандартной формы ножки

6. Измените форму в соответствии с вашим замыслом. Примеры изменения форм – рис. 6 а,б,в.

7. *Сохраните свой рисунок.*



**Анализ урока. Подведение итогов**



**Домашнее задание:**

Распечатать свой рисунок и изготовить пропорциональные шаблоны.