ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ПРОГРАММЫ.

8 класс

Подходы к созданию программ

Процедурный подход

Объектный подход

Процедурный подход.

При **процедурном подходе** в результате выполнения любого действия, описанного в алгоритме, должен быть получен **промежуточный результат.** Цепочка промежуточных результатов в конечном счете должна привести к ожидаемому конечному результату.

Что такое процедура?

Пример создания алгоритма, при процедурном подходе.

$$\frac{1}{\frac{1}{R1}+\frac{1}{R2}+\frac{1}{R3}}$$

Почему нельзя составить линейный, простой алгоритм?

Подходы к созданию программ

Процедурный подход

Объектный подход

Объектный подход

При *объектном подходе* рассматривается класс объектов, их свойства, параметры, действия, среда. Для создания конкретного экземпляра класса объектов надо указать соответствующие значения параметров. Вы не должны подробно описывать, как создавать каждый элемент выбранных объектов. Обработка параметров конкретного объекта уже заключена в действиях алгоритма.

Пример, иллюстрирующий объектный подход.

Шаблоны частей цветка: стебля, листа,

Составим описание класса «Цветок»

Параметр		Действие
Название	**Значение**	
Название цветка	Роза, ромашка, тюльпан и др.	Выращивать Рисовать Вырезать из бумаги Лепить
Вид стебля	Стебель розы, стебель ромашки, стебель тюльпана и т. д.	
Вид листа	Лист розы, лист ромашки, лист тюльпана и т. д.	
Вид венчика цветка	Венчик розы, венчик ромашки, венчик тюльпана и т. д.	

Создаем среду.

1. найти место на столе,
2. взять бумагу,
3. цветные карандаши,
4. подготовить шаблоны.

Затем вы определяете конкретные значения параметров объекта, который будете рисовать: название цветка — ромашка;

вид стебля, листа и венчика цветка

— определяются выбранным шаблоном.

Далее составляете алгоритм рисования.

Алгоритм рисования:

1. *Найти в книге изображение* **ромашки.**
2. *Нарисовать по шаблону стебель* **ромашки,** задав нужный размер.
3. **Нарисовать на стебле по шаблону несколько листов ромашки,** задав им нужный размер.
4. *Нарисовать в верхней части стебля по шаблону венчик цветка* **ромашки,** задав нужный размер.

А если вы хотите нарисовать розу? Какой будет алгоритм? Что изменится?

1. *Найти в книге изображение* **розы**.
2. *Нарисовать по шаблону стебель* **розы**.
3. **Нарисовать на стебле по шаблону несколько листов** розы, задав им нужный размер.
4. *Нарисовать в верхней части стебля по шаблону венчик цветка* **розы**, задав нужный размер.

Подсказка:

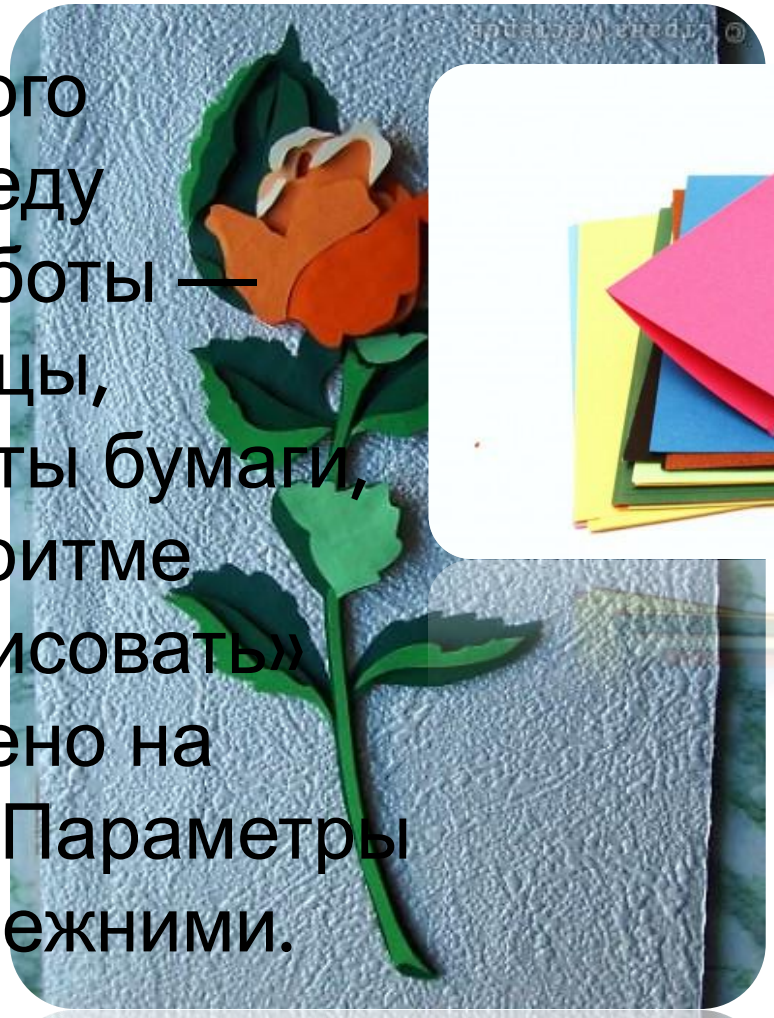
Алгоритм останется тем же.

Изменятся только значения параметров:

- название объекта — роза;
- вид стебля, вид листа, вид венчика цветка — типовые для розы и определяются выбранным шаблоном.

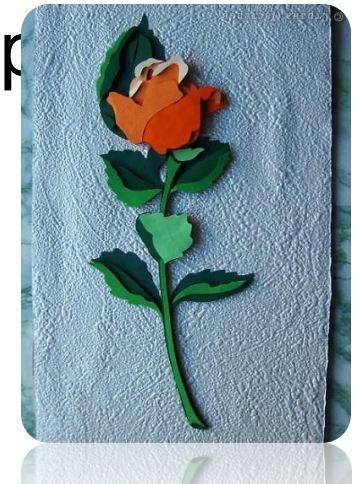
Допустим, вы решили вырезать из бумаги цветок розы.

Нужно немного изменить среду (условия) работы — найти ножницы, цветные листы бумаги, клей. В алгоритме действие «Рисовать» будет заменено на «Вырезать». Параметры останутся прежними.



Алгоритм:

1. *Найти в книге изображение* **розы**.
2. *Вырезать по шаблону стебель* **розы**, задав нужный размер.
3. *Вырезать по шаблону несколько листов* **розы**, задав им нужный размер.
4. *Вырезать по шаблону венчик цветка* **розы**, задав нужный размер
5. *Склеить* вырезанные части.



Объектный подход

Благодаря этому в начале игры вы имеете возможность выбрать своего героя, обременить ему снаряжением, указать другие характеристики. В соответствии с введенными значениями компьютер отображает вашего героя на экране монитора.

Спасибо за внимание!