

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.

1

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.

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.*



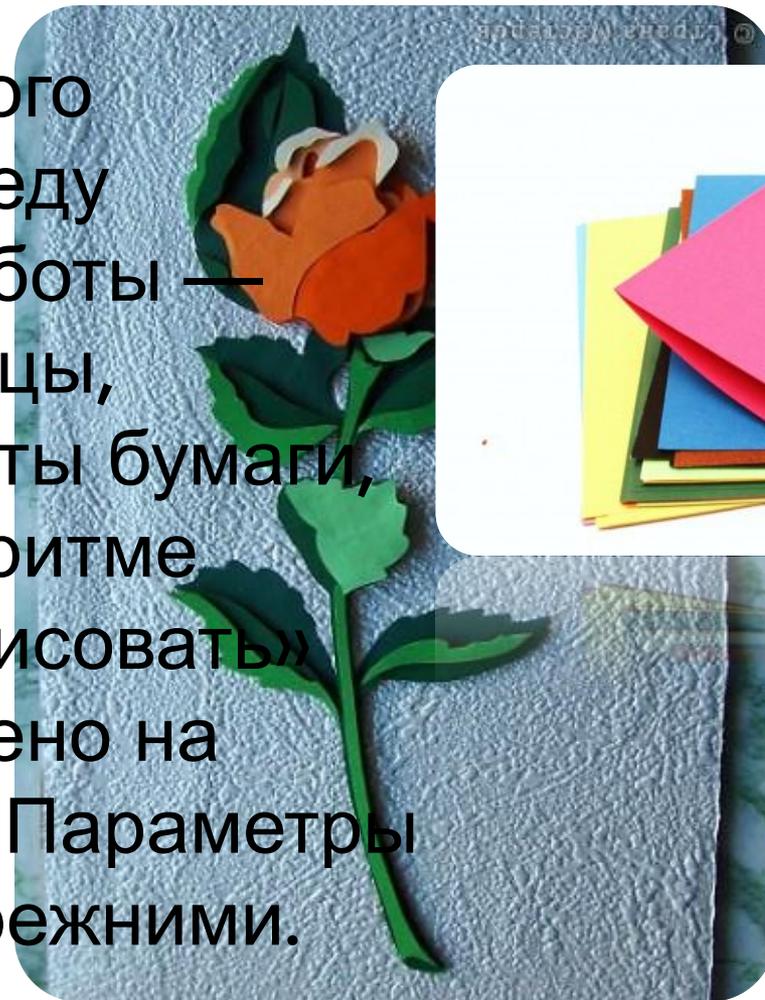
А если вы хотите нарисовать розу? Какой будет алгоритм? Что изменится?

1. ~~Найти в книге~~
~~подсказка~~
изображение **розы**.
Алгоритм останется тем же.
2. ~~Нарисовать по шаблону~~
Изменятся только значения
стебель **розы**, задав нужный
параметров.
размер.
 - название объекта — роза;
3. ~~Нарисовать на стебле по~~
вид стебля, вид листа, вид
шаблону **несколько листов**
венчика цветка — типовые для
розы, задав им нужный размер.
розы и определяются
4. ~~Нарисовать в верхней части~~
выбранным шаблоном.
стебля по шаблону венчик
цветка **розы**, задав нужный
размер



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.*





Спасибо за внимание!