

# Тема урока: "Понятие алгоритма"

---

## Цели урока:

- сформировать представление об алгоритме;
  - сформировать представление о линейной алгоритме;
  - выделить две стадии создания алгоритма.
-

## План изготовления пластилинового дракона

---



1. Изучить образ дракона по имеющейся картинке.
  2. Вылепить голову.
  3. Вылепить туловище.
  4. Вылепить хвост.
  5. Вылепить четыре ноги.
  6. Сравнивая с картинкой, уточнить детали каждой вылепленной части дракона.
-

---

**Любая целенаправленная  
деятельность человека  
осуществляется по плану**

---

---

***Алгоритм*** – описание последовательности действий (план), строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов.

***Алгоритмизация*** – процесс разработки алгоритма (плана действий) для решения задачи.

---

## Алгоритм вычисления на калькуляторе значения выражения

$$\frac{(255 + 378) \times 56}{(670 - 235) \times 33}$$

$$(670 - 235) \times 33$$

---

1. Выполнить сложение чисел 255 и 378 и получить значение, которое назовем Результат 1.
  2. Выполнить умножение величины Результат 1 на число 56. Полученное число Результат 2 записать.
  3. Вычесть из числа 670 число 235 и получить значение Результат 3.
  4. Выполнить умножение величины Результат 3 на число 33. Полученное число Результат 4 записать.
  5. Выполнить деление числа Результат 2 на значение Результат 4. Число, появившееся на индикаторе, и есть искомое значение.
-

# Типы алгоритмических структур

---

- простая последовательность действий (линейный алгоритм);
  - повторение действий (циклический алгоритм);
  - выбор действия (алгоритм разветвления).
-

**Линейный (последовательный) алгоритм – описание действий, которые выполняются однократно в заданном порядке.**

---



Пример:

1. Подойти к двери.
  2. Достать ключ.
  3. Вставить ключ в замочную скважину.
  4. Повернуть ключ.
  5. Открыть дверь
-

# Правила разработки любого алгоритма

---

1. *Первая стадия* – разработка примерного алгоритма, ориентированного на создающего его человека:
  - определить цель, для достижения которой будет создан алгоритм;
  - наметить приблизительный план действий для достижения поставленной цели.
2. *Вторая стадия* – детализация алгоритма с учетом особенностей среды его выполнения:
  - выбрать среду и объекты, посредством которых алгоритм будет реализован;
  - детализировать алгоритм с учетом возможных действий объектов выбранной среды.