

**УРОК ИНФОРМАТИКИ
В 7 КЛАССЕ
ПО ТЕМЕ
«ЖИВЁМ ВМЕСТЕ С
АЛГОРИТМАМИ ИЛИ ПО
АЛГОРИТМАМ»**

**Учитель МБОУ
«Андрейковская СОШ»
Мандрикова М.В.**

2012Г.

**Иди смело
вперёд, не
страшись
невзгод!**

Алгоритм -

конечная последовательность шагов в решении задачи, приводящая от исходных данных к требуемому результату.



**Знаменитый
восточный
математик Абу
Джафар
Мухаммед бен
Муса аль-
Хорезми**

В чём ошибка капитана?

Пароход уперся в берег.

Капитан кричит: «Вперед!»

Как такому ротозею

Доверяют пароход?

Какие способы

предоставления алгоритма существуют?

- **Естественный язык (Словесный)**
- **Графический язык (Блок-схемы)**
- **Алгоритмический язык (Псевдокод – система обозначений и правил, предназначенных для единообразной записи алгоритма)**
- **Язык программирования и план действий в большинстве случаев называют алгоритмом выполнения действий.**

Элементы блок-схем

Начало

Вычисления

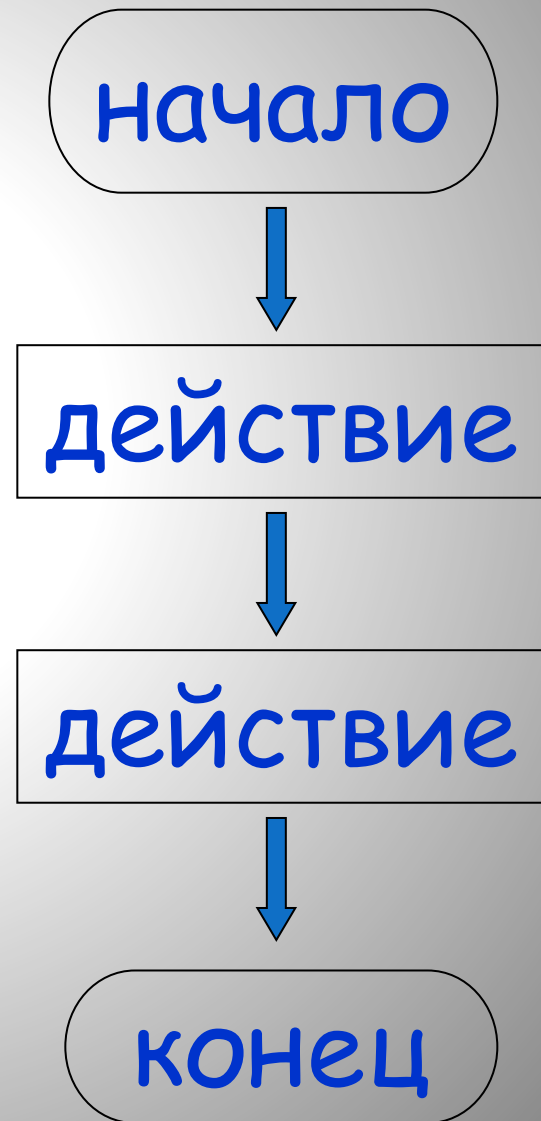
Конец

Ввод,
вывод

Проверка
условия

Какие типы алгоритмов знаем?

Линейные алгоритмы состоят из команд, которые выполняются последовательно.



Разветвляющиеся алгоритмы

В разветвляющемся алгоритме имеются *разные варианты* решения задачи в зависимости от результата проверки какого-либо условия.



Циклические алгоритмы

Циклический алгоритм предполагает наличие действий, выполняющихся многократно.

(Например, алгоритм рыбной ловли – отдельные действия в алгоритме будут повторяться).



Свойства алгоритмов

Массовость

**Один и тот же алгоритм
можно использовать с
разными исходными
данными.**

Свойства алгоритмов

Понятность

Знание исполнителя о том, что нужно делать для выполнения алгоритма

Свойства алгоритмов

Дискретность

Алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определённом порядке

Свойства алгоритмов

Конечность

Каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения

Свойства алгоритмов

Определенность

Любое действие должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае

Свойства алгоритмов

Эффективность

**Каждый шаг алгоритма должен
быть выполнен точно и за
разумно конечное время**

Свойства алгоритмов

Результативность

Отсутствие ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значениях.

Динамическая пауза

Практическая работа на ПК

Составить алгоритм действий и изобразить с помощью блок-схемы «Переход улицы по светофору».

Мы всегда действуем по алгоритму



Домашнее задание

Разработать алгоритм действий при походе в кинотеатр.