

# Введение в программирование

---

**Презентацию подготовила  
учитель математики и информатики  
МОУ Купанской СОШ Переславского МР  
Митякова Марина Валерьевна**



# Основные понятия

---

**Программирование** – это раздел информатики, занимающийся вопросами разработки программ управления компьютером.



# Основные понятия

---

**Язык программирования** – это фиксированная система обозначений для описания алгоритмов и структур данных

(история языков программирования)



# Примеры языков программирования

---

- Паскаль
- Бэйсик
- Си
- Фортран



# Основные понятия

---

**Система программирования** – это программное обеспечение компьютера, предназначенное для разработки, отладки и исполнения программ, записанных на определенном языке программирования.

# Алгоритмы работы с величинами

---

Это алгоритмы решения задач на компьютере, т.е. компьютер – исполнитель, оснащенный системой программирования на определенном языке.

# Компьютер-исполнитель

---

**ДААННЫЕ**

**СИСТЕМА  
КОМАНД  
ИСПОЛНИТЕЛЯ**



# Данные

---

**Величина** – это отдельный информационный объект, занимающий свое поле в памяти ЭВМ.

Примеры величин: число, символ, строка, таблица и др.





# Типы величин

---

- **Числовой**
- Символьный
- Логический

# Числовой тип

---

Константы  
(25, 4.7, 70)

Переменные  
(A, Y, X5, prim, и др.)



# Значения величин

---

**Значение величины** – это информация, хранимая в поле памяти ЭВМ.

**Переменная** величина получает значение в результате выполнения команды присваивания и команды ввода

# Система команд компьютера- ИСПОЛНИТЕЛЯ

---

- Присваивание
- Ввод
- Вывод
- Обращение к вспомогательному алгоритму
- Цикл
- Ветвление

# Команда присваивания

---

Общий вид:

< переменная > ::= < выражение >

::= это значок присваивания  
(читается «присвоить»)

# Арифметическая команда присваивания

---

Общий вид:

**< переменная > := < арифметическое выражение >**

Сначала вычисляется арифметическое выражение, затем полученное значение присваивается переменной.

# Примеры присваивания

---

- $X:=4$      $Y:=X$      $Y:=?$
- $X:=3$      $Y:=8$      $Z:=X+Y$      $Z:=?$
- $X:=2$      $Y:=6$      $Z:=X*Y$      $Z:=?$

Это арифметические команды присваивания

# Команда ввода

---

Общий вид:

***Ввод***< список переменных >

Например,

***ввод*** А, В, С

**Ввод** – это занесение данных с внешних устройств в оперативную память компьютера.



# Команда вывода

---

Общий вид:

***вывод*** < список вывода >

Например,

***вывод*** X1, X2

Результаты решения задачи выносятся на устройства вывода (дисплей, принтер) по команде **вывода**

# Решим задачи

---

A:=1

B:=2

A:=A+B

B:=2\*A

A:=1

B:=2

C:=A

A:=B

B:=C

# Решим задачи

---

$A := 1$

$B := 2$

$A := A + B$

$B := A - B$

$A := A - B$