

# Тип, имя и значение переменной



# Переменная

**Переменная** – это область оперативной памяти компьютера, которая может хранить данные во время работы программы.

**Переменная** имеет:

- Имя (x, text, bm,)
- значение (число, текст, символ )
- тип (целый, вещественный, символьный, строковый)



# Имя переменной (идентификатор):

- начинается с буквы,
- содержит буквы (лучше лат) и цифры,
- длина имени не должна превышать 255 символов,
- нельзя использовать зарезервированные слова,
- не должно содержать пробелов и специальных СИМВОЛОВ

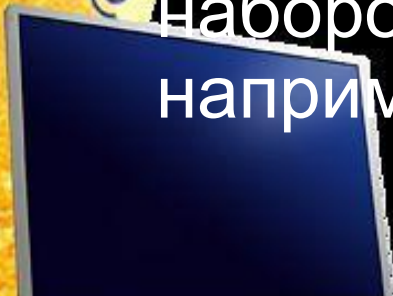


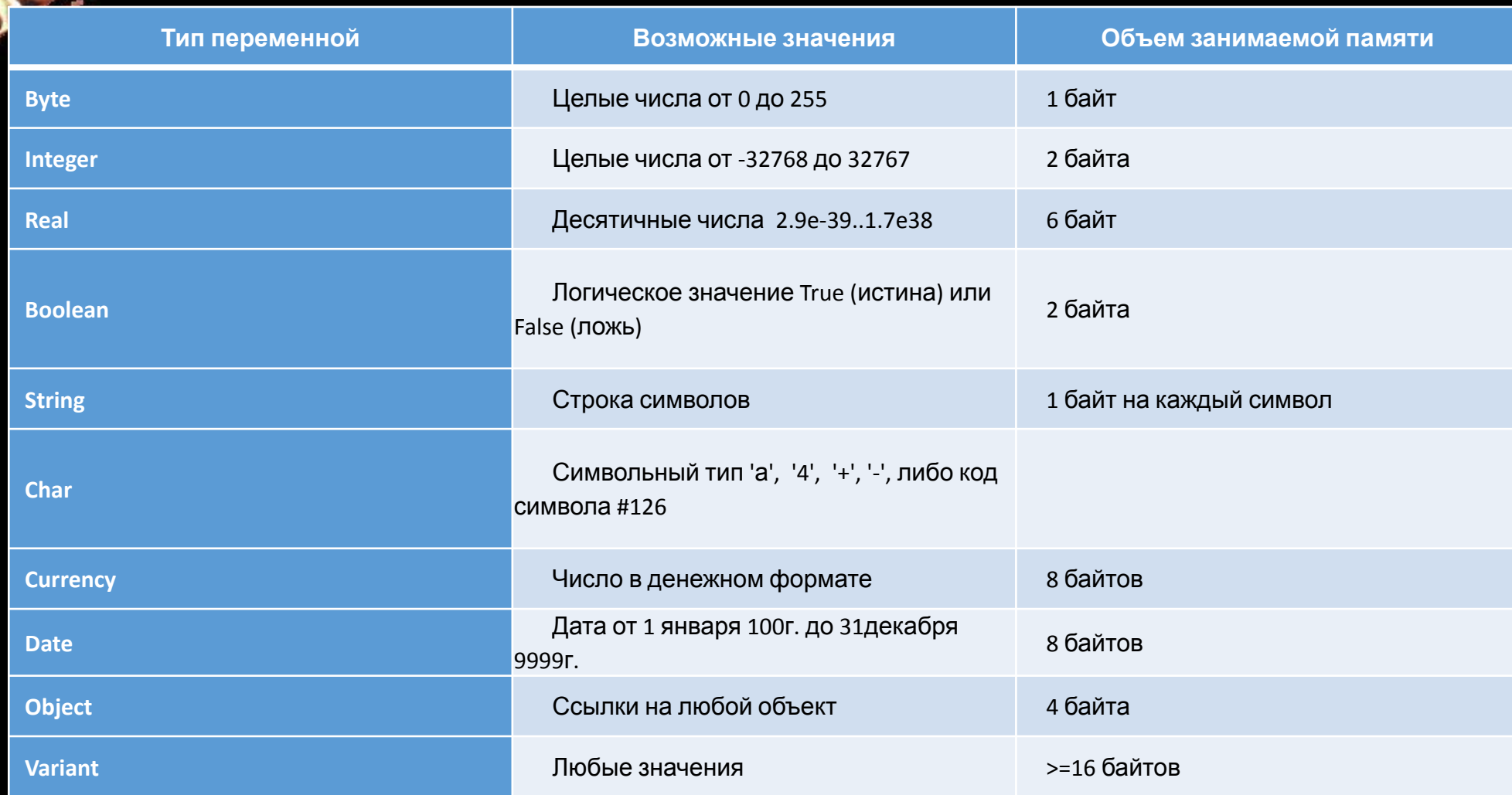
- Переменные вводятся в программу для хранения и передачи данных внутри нее. Все переменные, которые предполагается использовать в программе должны, прежде всего, быть определены в разделе описания переменных.
  - ~ **Описание переменных начинается со служебного слова VAR**, вслед за которым располагается последовательность самих определений переменных.
  - ~ Определение переменной заключается в указании ее имени (идентификатора) и типа.
  - ~ Имя и тип разделяются двоеточием.
  - ~ После объявления и описания переменной должен стоять символ ";".
  - ~ Концом блока описания будет начало какого-либо другого блока программы или описание процедур и функций.



# Тип переменной

- ~ Целый тип (Byte, Integer)– для использования целых чисел
- ~ Вещественный тип (Real)– для использования дробных чисел
- ~ Символьный тип (Char)– это любые буквы алфавита, символы и цифры 0-9 (один символ). Использование отдельных символов, заключаются в знаки апострофов, например 'a', '4', '+', '-', либо код символа #126
- ~ Строковый тип (составной) (String)– для использования наборов символов, заключенных в знаки апострофов, например 'тип', '123'





| Тип переменной | Возможные значения                                       | Объем занимаемой памяти |
|----------------|--|-------------------------|
| Byte           | Целые числа от 0 до 255                                  | 1 байт                  |
| Integer        | Целые числа от -32768 до 32767                           | 2 байта                 |
| Real           | Десятичные числа 2.9e-39..1.7e38                         | 6 байт                  |
| Boolean        | Логическое значение True (истина) или False (ложь)       | 2 байта                 |
| String         | Строка символов  | 1 байт на каждый символ |
| Char           | Символьный тип 'a', '4', '+', '-', либо код символа #126 |                         |
| Currency       | Число в денежном формате                                 | 8 байтов                |
| Date           | Дата от 1 января 100г. до 31 декабря 9999г.              | 8 байтов                |
| Object         | Ссылки на любой объект                                   | 4 байта                 |
| Variant        | Любые значения   | >=16 байтов             |

# Присваивание переменным значений.

Задать или изменить значение переменной можно с помощью оператора присваивания.

A = 255 (целое число)

B = -32768 (целое число)

C = 3.14 (десятичное число)

D = "информатика" (Строка символов)

G = True (Логическое значение)



# Сопоставьте величинам, подходящие им типы

| Величина                | Тип |
|-------------------------|-----|
| Число учеников в классе |     |
| Название дня недели     |     |
| Фамилия студента        |     |
| Знак умножения          |     |
| Дробное число           |     |
| Масса Земли             |     |
| Знак умножения          |     |

