

# **ОБЪЕКТЫ АЛГОРИТМОВ**

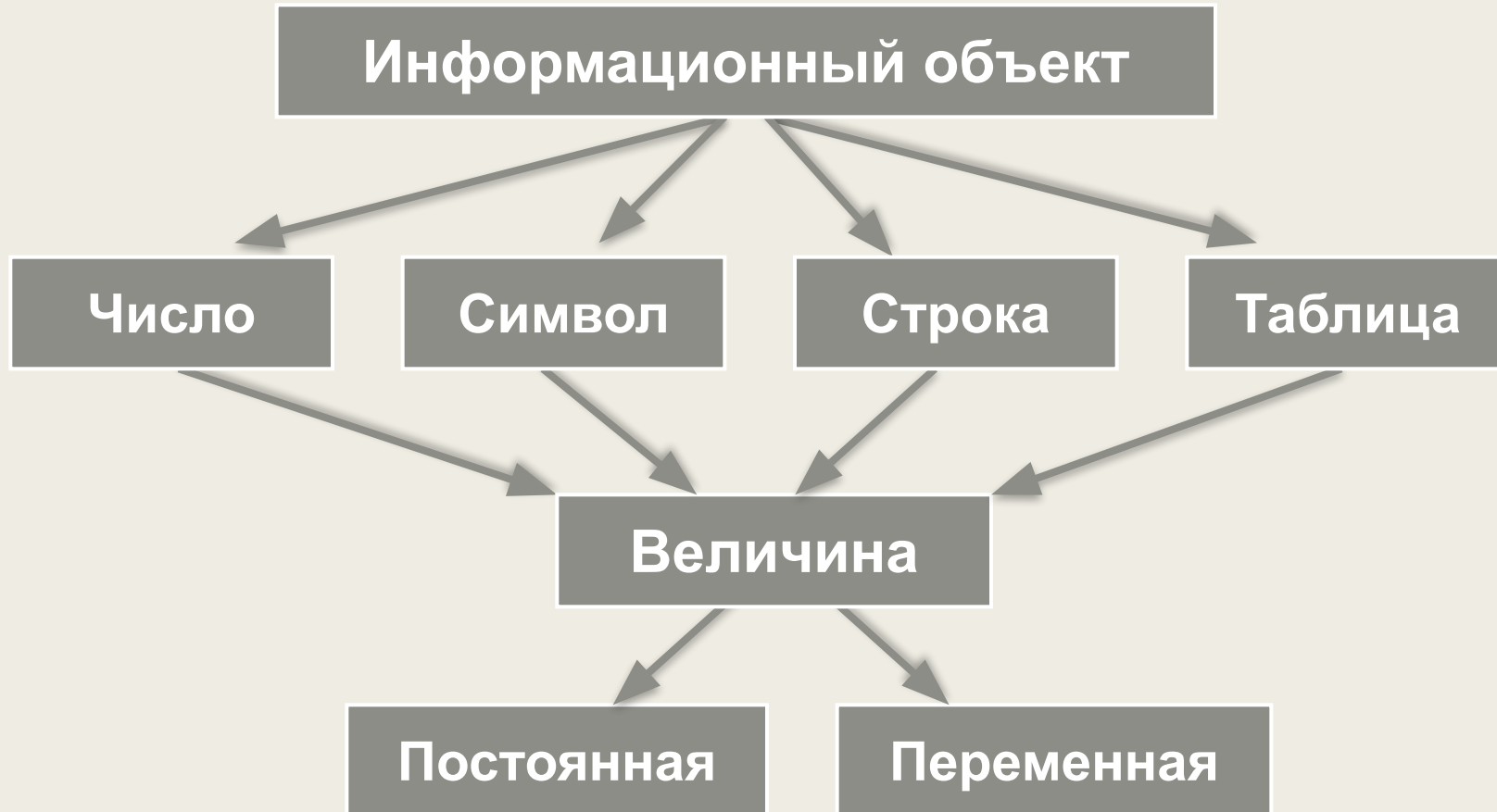
# Ключевые слова

- **величина**
- **константа**
- **переменная**
- **тип**
- **имя**
- **присваивание**
- **выражение**
- **таблица**

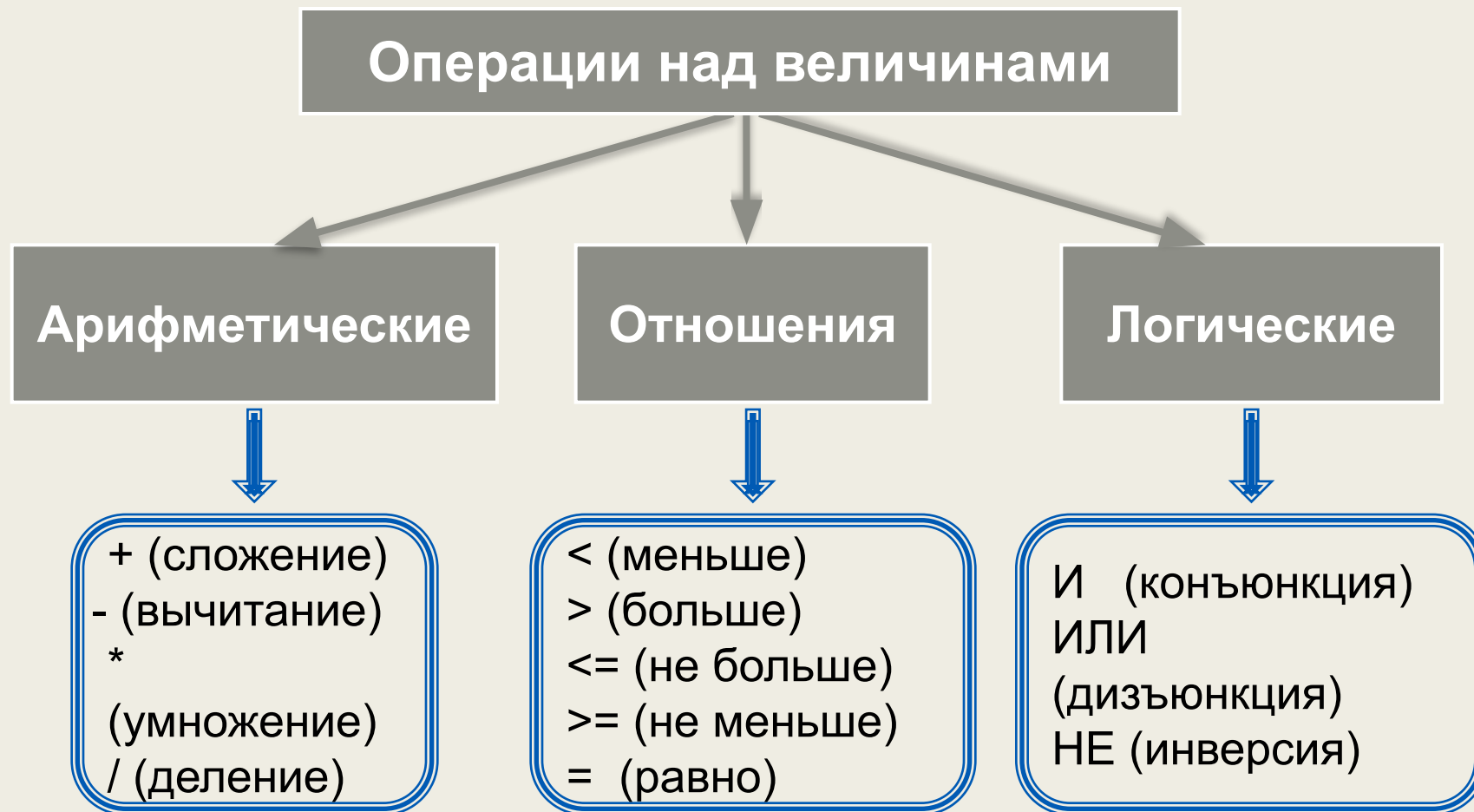
# Величины

Алгоритмы описывают последовательность действий над некоторыми *информационными объектами*.

*Величина* в информатике – это отдельный информационный объект.

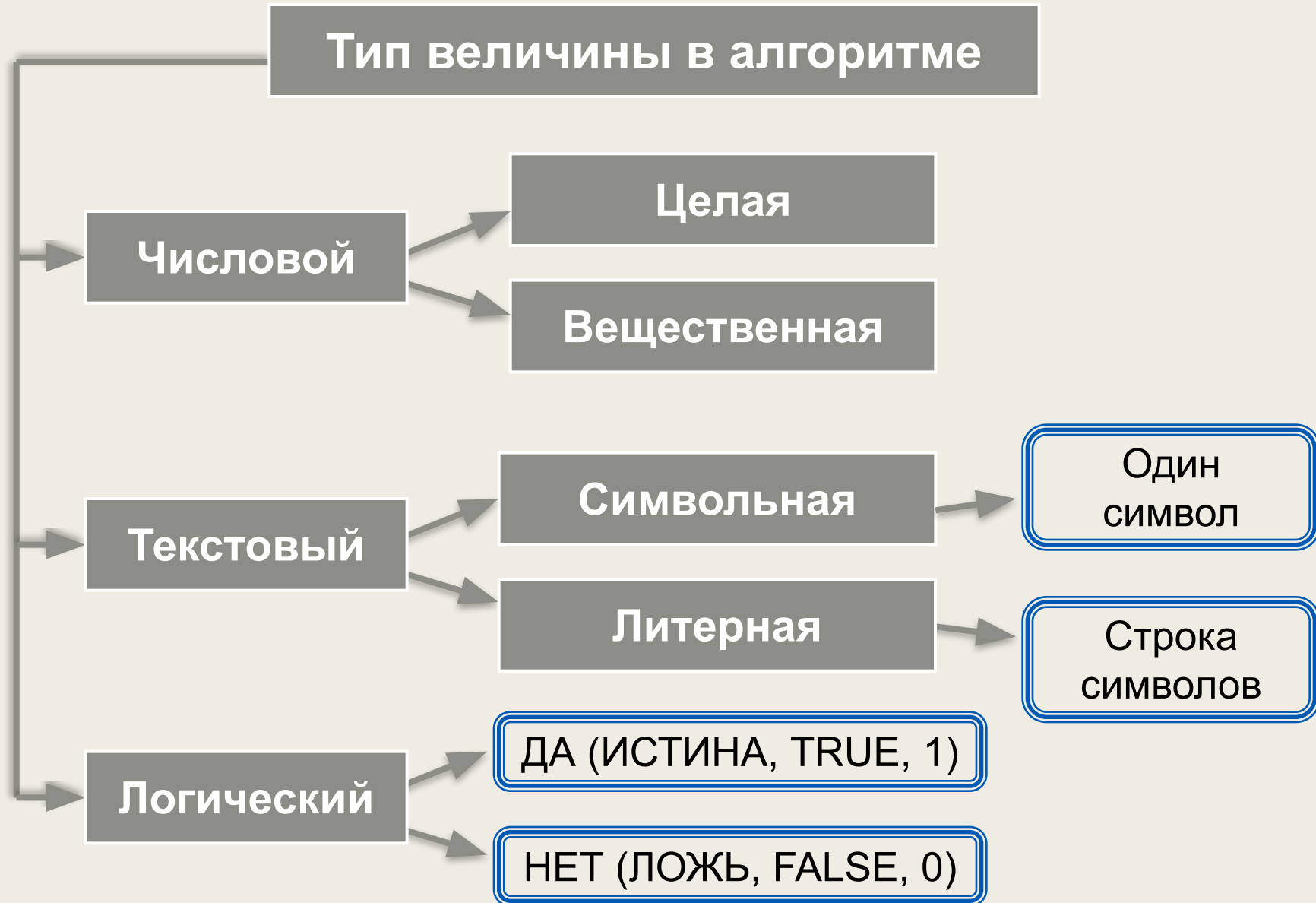


# Операции над величинами

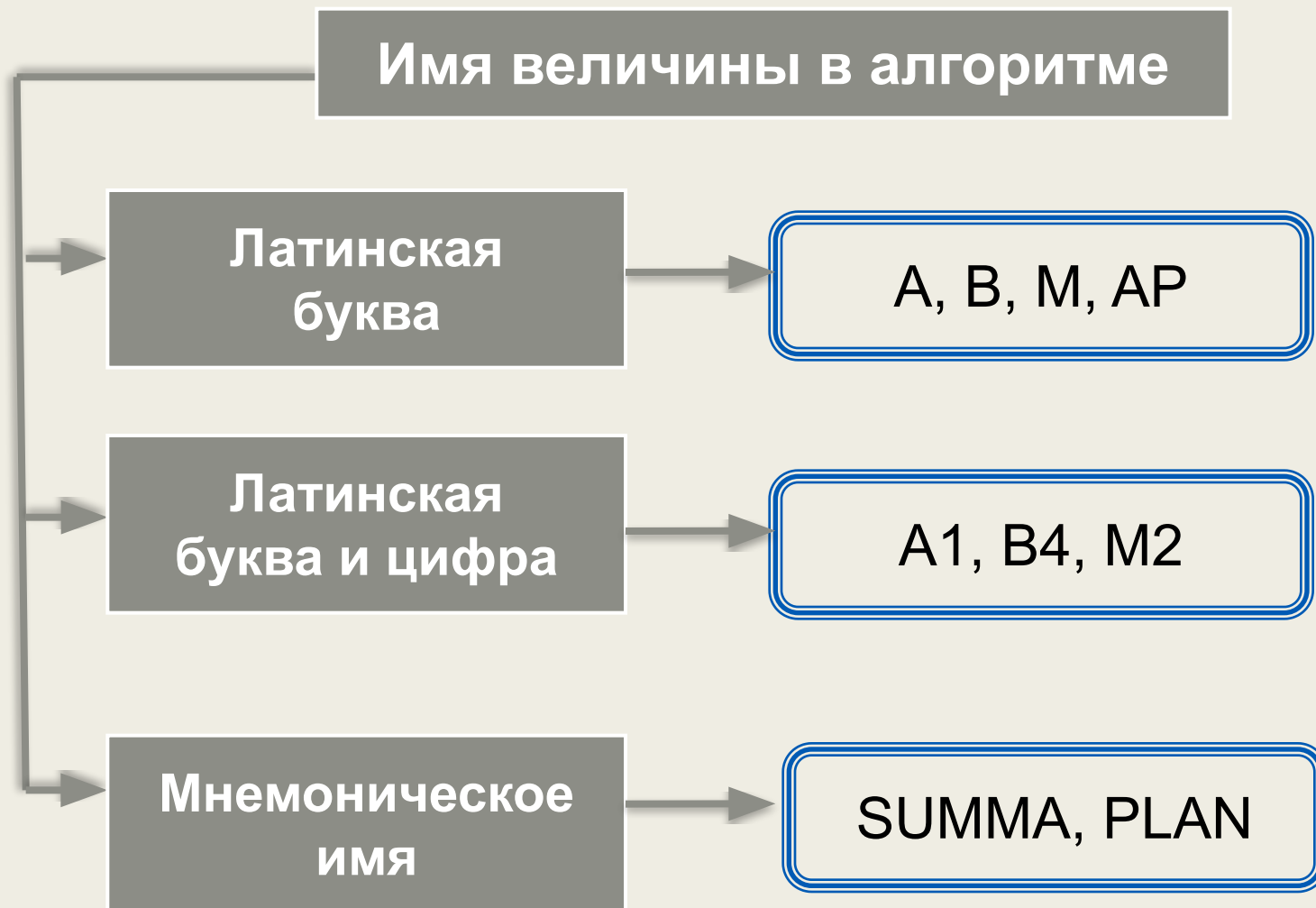


**Операнды** - объекты, над которыми выполняют операции.

# Типы величин

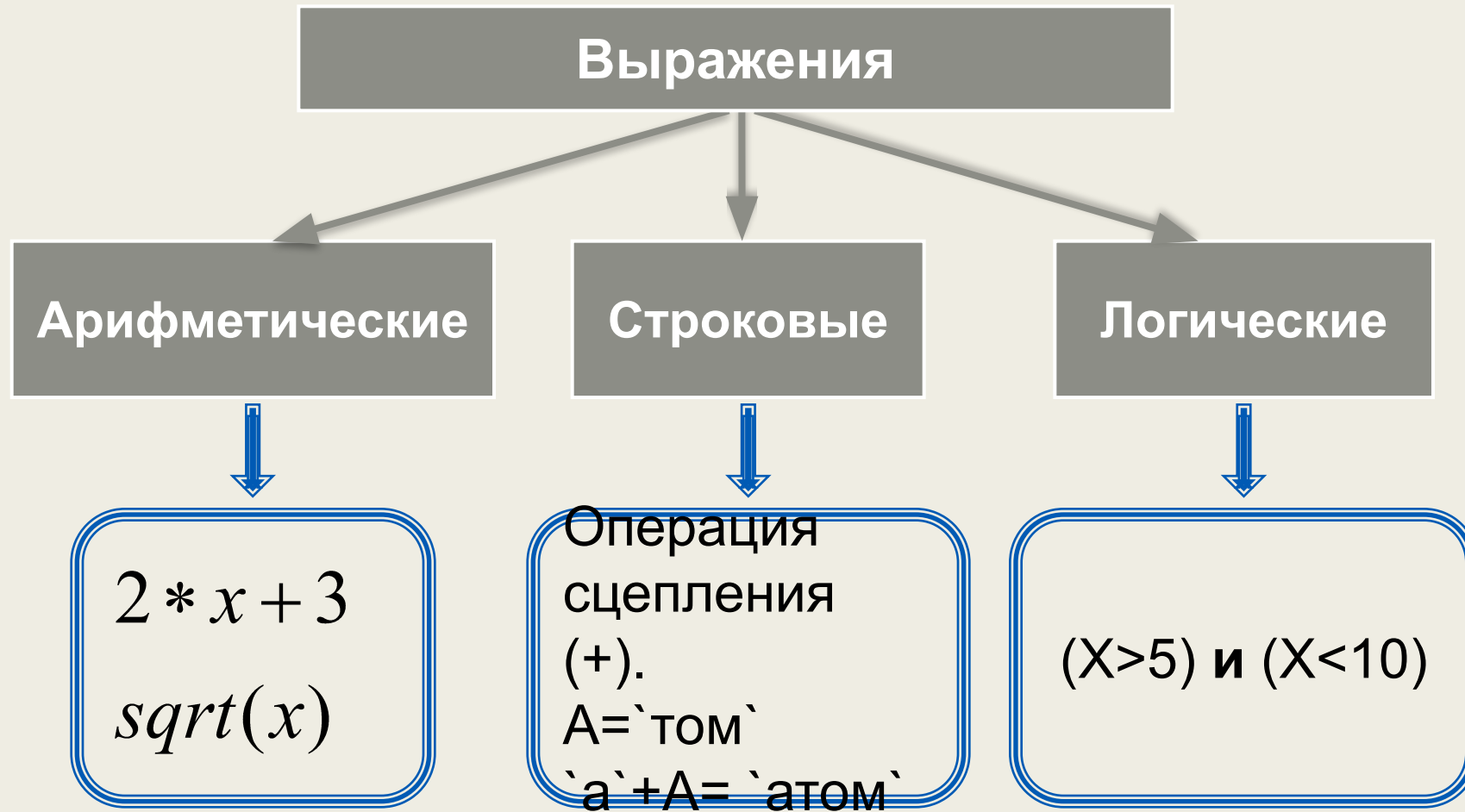


# Имя величины



# Выражения

**Выражение** - языковая конструкция для вычисления значения с помощью одного или нескольких операндов.



# Команда присваивания

**<имя переменной>:= <выражение>**

## Свойства присваивания

Пока переменной не присвоено значение, она остаётся неопределённой

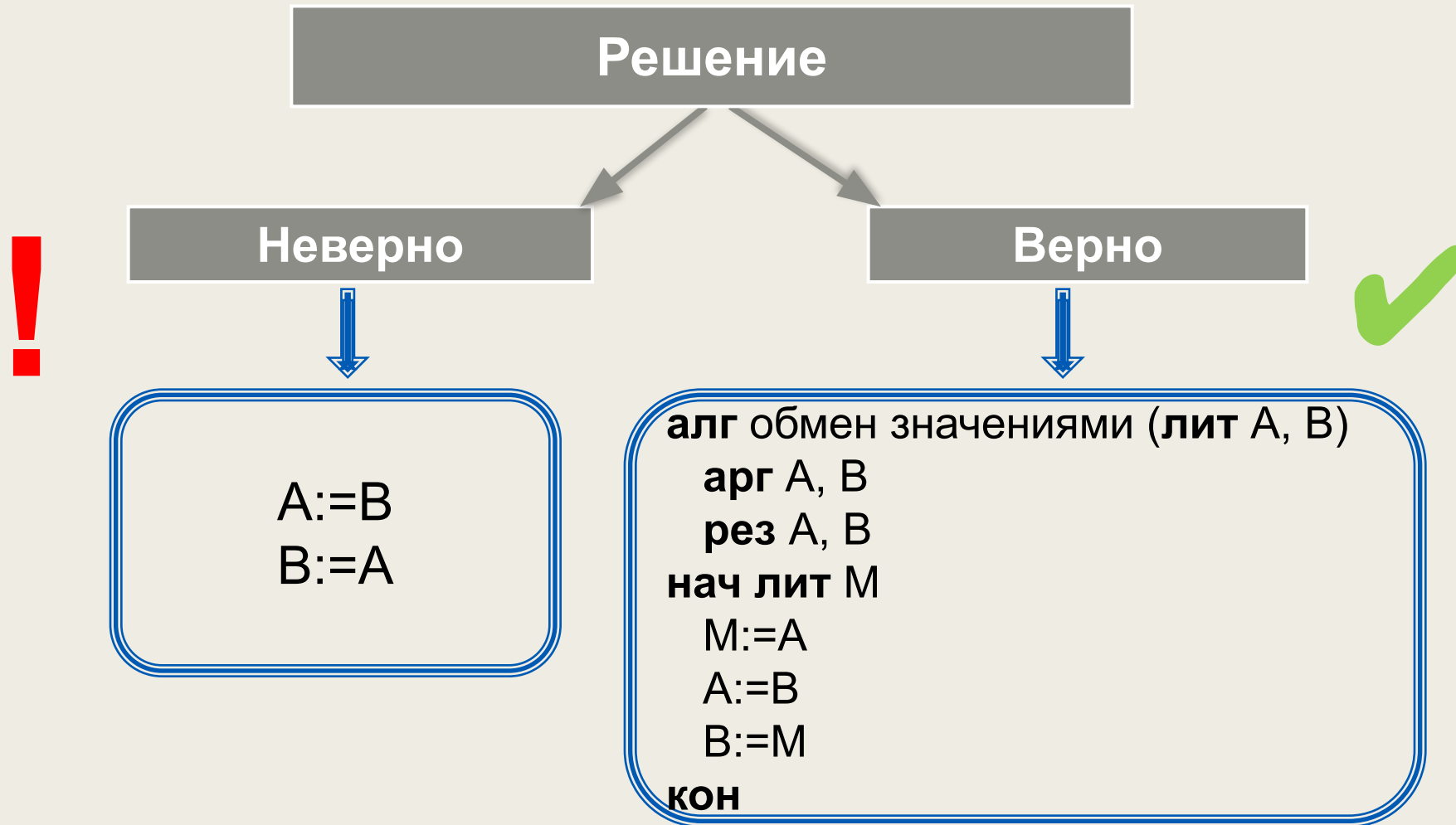
Значение, присвоенное переменной, сохраняется до следующего присваивания

Если переменной присваивается новое значение, то предыдущее её значение теряется



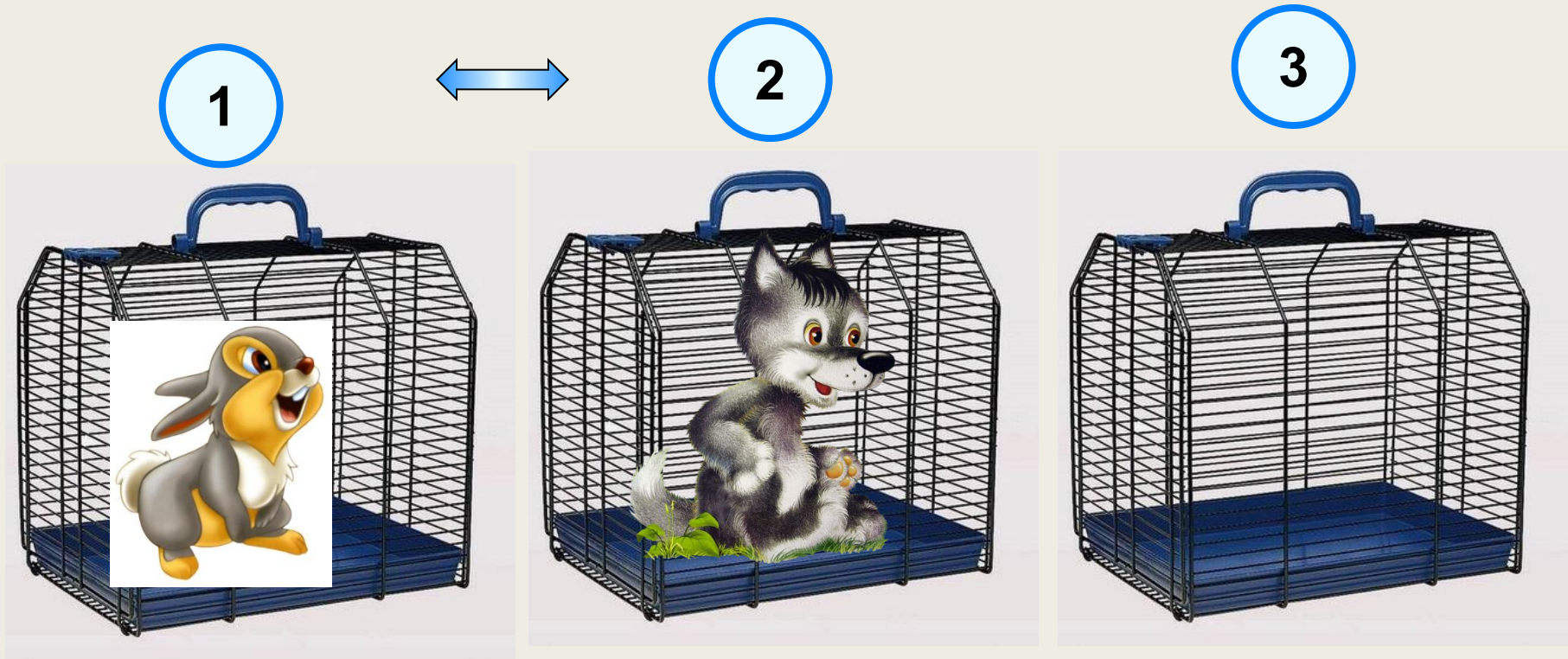
# Алгоритм обмена значений переменных

Алгоритм, в результате которого переменные А и В литерного типа обменяются своими значениями.



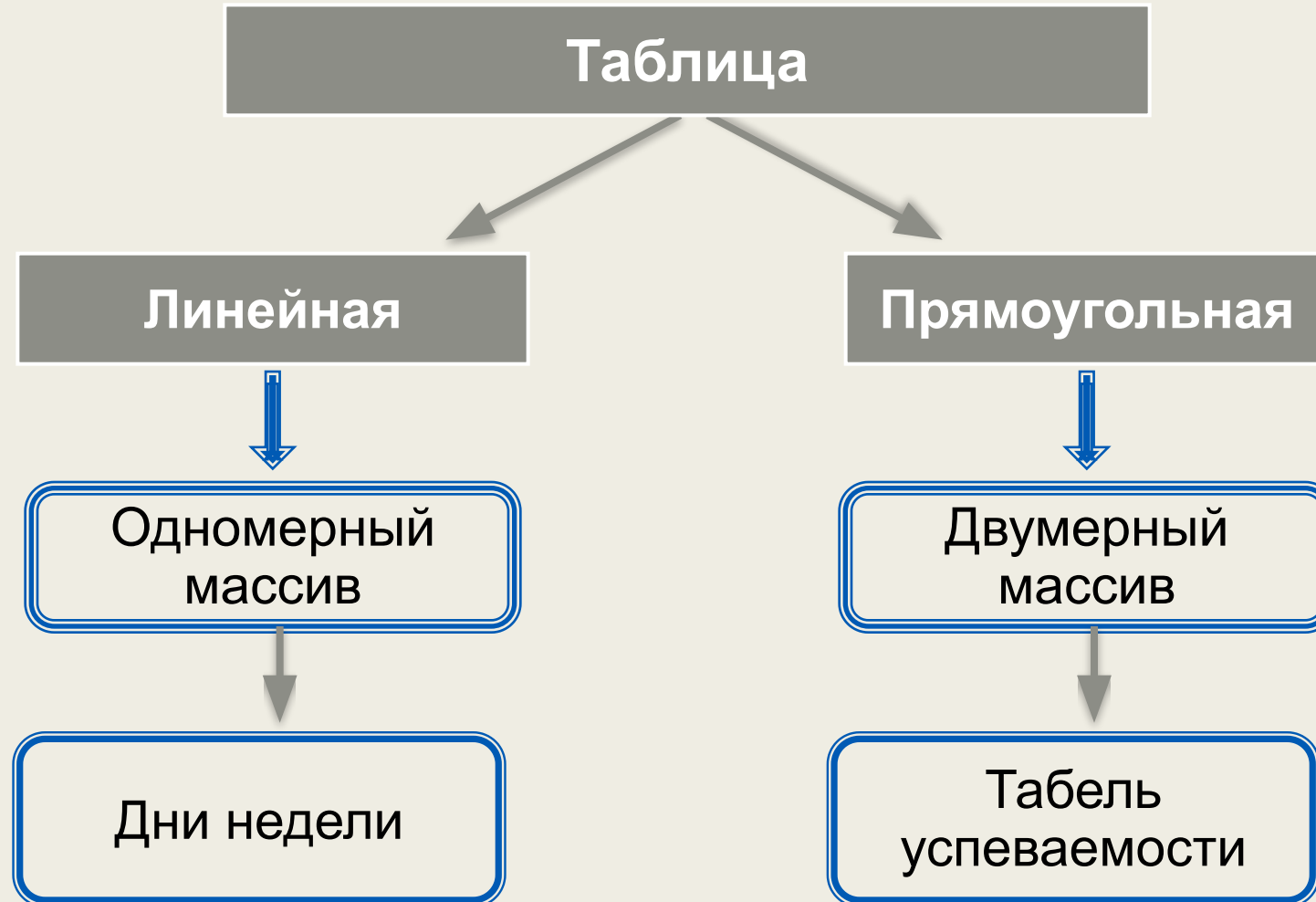
# Аналогия с перемещением

Алгоритм перемещения зайца из клетки 1 в клетку 2, а волка - из клетки 2 - в клетку 1. Нужна клетка 3.

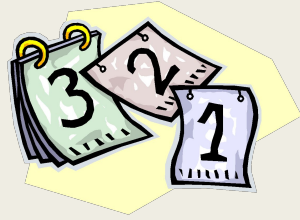


# Табличные величины

В практической деятельности человека часто используются всевозможные таблицы.



# Примеры линейных таблиц



1	Понедельник
2	Вторник
3	Среда
4	Четверг
5	Пятница
6	Суббота
7	Воскресенье

Дни недели

	1	2	3	4	5
Васечкин	6	6	1	0	0

Количество пропущенных  
учеником уроков



# Пример прямоугольной таблицы



		1	2	3	4	5
1	Васечкин	6	6	1	0	0
2	Ионов	0	0	0	0	6
3	Радугина	0	0	1	0	0
.		.	.	.	.	.
.		.	.	.	.	.
.		.	.	.	.	.
19	Чабанюк	0	0	0	0	0

Количество уроков, пропущенных учениками класса

# Самое главное

**Величина в информатике** – это отдельный информационный объект (число, символ, строка, таблица и др.).

Величины делятся на:

**постоянные** - значения указываются в тексте алгоритма и не меняются в процессе его исполнения

**переменные** - значения меняются в процессе исполнения алгоритма.

**Тип** величины: целый, вещественный, логический, символьный и литерный.

Для ссылок на величины используют их **имена** (идентификаторы). Имя величины может состоять из одной или нескольких латинских букв, из латинских букв и цифр.

**Таблица (массив)** - набор некоторого числа однотипных элементов, которым присвоено одно имя. Положение элемента в таблице однозначно определяется его индексами.