

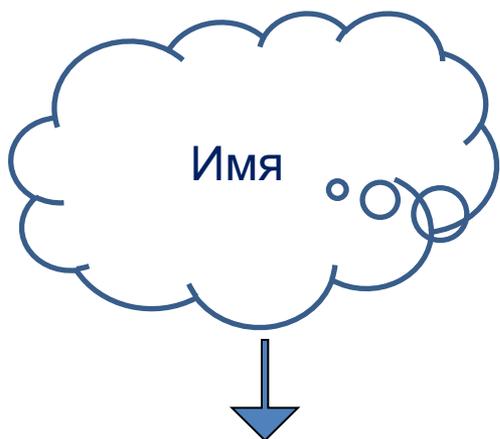
IT ШКОЛА SAMSUNG

# Конструкторы

Модуль 2. Объектно-ориентированное программирование



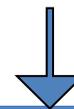
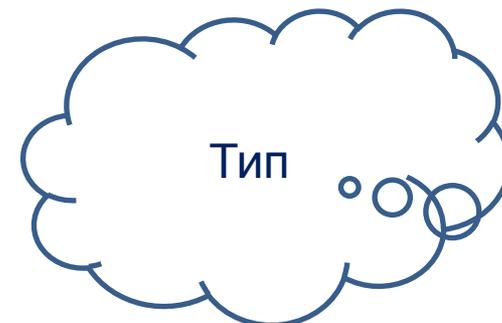
## Метод -конструктор



Совпадает с именем класса



Оператор **new**



Ничего не возвращает

Если конструктор не определен, создается конструктор без параметров - «конструктор по умолчанию»

# Создание конструктора дроби

```
public class Ratio {  
    int top; int bottom = 1;  
    public Ratio () {System.out.println(top + "/" + bottom);}  
    public Ratio (int i, int j) { top = i;  
        if (j != 0)  
            if (j < 0){bottom = -j; top = -i;}else bottom = j;}  
}  
public static void main(String[] args) {  
    Ratio a = new Ratio ();  
    Ratio c = new Ratio (3,-7);  
    System.out.println(a.top + "/" + a.bottom);  
    System.out.println(c.top + "/" + c.bottom);  
}
```



Задание:

Переопределите метод print() вывода дроби на экран



## Практикум

Напишите метод, возвращающий знаменатель дроби

```
public int getBottom() {  
    return bottom;  
}
```



Напишите методы для:

1. Выделения целой части дроби
- . Выделения дробной части
- . Представления дроби в десятичной форме
- . Проверки дроби на правильность



## Практикум

Напишите метод сложения дроби с другой дробью

```
Ratio Add(Ratio z) {  
    return  
    new Ratio(top * z.bottom + z.top * bottom, bottom * z.bottom);  
}
```

Напишите методы для:

1. Умножения дроби на дробь
- . Вычитания дроби из другой дроби
- . Вычитания другой дроби из дроби
- . Деления дроби на дробь



## Задание

1. Написать функцию `run()`, тестирующую класс «Рациональная дробь». Функция должна создавать экземпляры класса, выполнять реализованные в классе методы и выводить результат.
2. Модифицируйте функцию `print`, чтобы вывод при необходимости был в виде смешанной дроби, убедитесь в корректности работы с отрицательными числами.
- 3\*. Модифицируйте конструктор дроби, чтобы все хранимые дроби были несократимы.

