

# Функции и методы (определение)

Профессия Java-разработчик на Hexlet

Преподаватель: Яковлев Егор

# План

1. Вызов функции/метода
2. Сигнатура функции/метода
3. Аргументы как выражения
4. Побочные эффекты
5. Неизменяемость аргументов

# Вызов функции/метода

- +, /, ... - самые частые операции имеют свой символ (оператор)
- расширить набор операций позволяют **функции**

```
int result = Math.min(1, 5); // 1
```

(1, 5) - аргументы или параметры функции (метода)  
1 - возвращаемое значение

# Сигнатура функции/метода

```
Math.sin(0);
```

```
Math.min();
```

```
"abc".length();
```

```
System.out.println("Hello, world!");
```

```
boolean isPositive(int input) {  
    return input > 0;  
}  
  
static boolean isPositiveStatic(int input) {  
    return input > 0;  
}
```

- `return` - возврат значения и **завершение выполнения кода метода**
- `void` - метод не возвращает никакое значение - не возможно присвоить результат выполнения метода какой-либо переменной

# Аргументы как выражения

```
int sinResult = Math.sin(0 + 0.3333);  
  
int minResult = Math.min(1 + 2, 19999/22134);  
  
int maxResult = Math.max(1 - 9, Math.min(-1, -3));
```

# Побочные эффекты

```
System.out.println("Java forever!"); // в консоли: Java forever! - но void
```

вывести выражение в консоль и вернуть значение - две принципиально **разные** операции!

побочный эффект - любые действия функции, которые помимо вычисления результата меняют что-то в программе (кроме переменных), называть побочными эффектами



# Неизменяемость аргументов

```
double num = 6.9;  
  
long numRounded = Math.round(num);  
System.out.println(numRounded); // 7  
  
System.out.println(num); //???
```

Аргументы в Java **неизменяемы**.

# Домашнее задание

```
hexlet program download java methods-define
```

```
hexlet program submit java
```

# Вопросы?