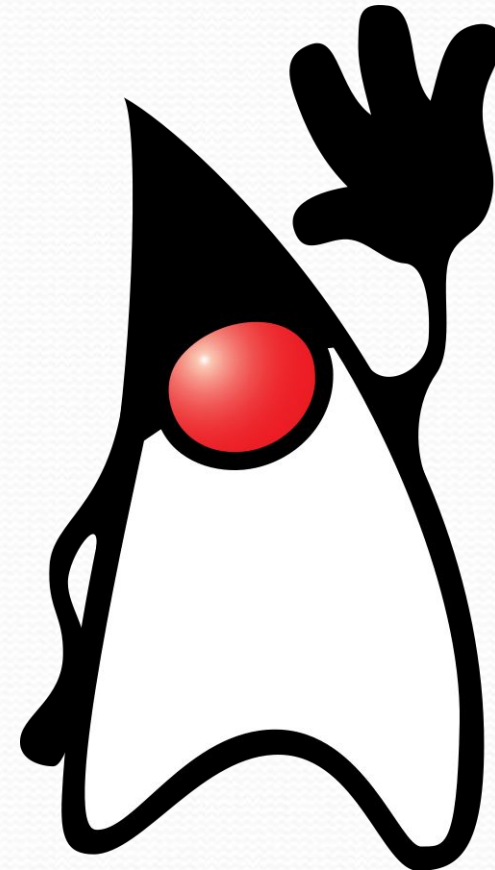


Курс: «Программирование на Java»



Java™





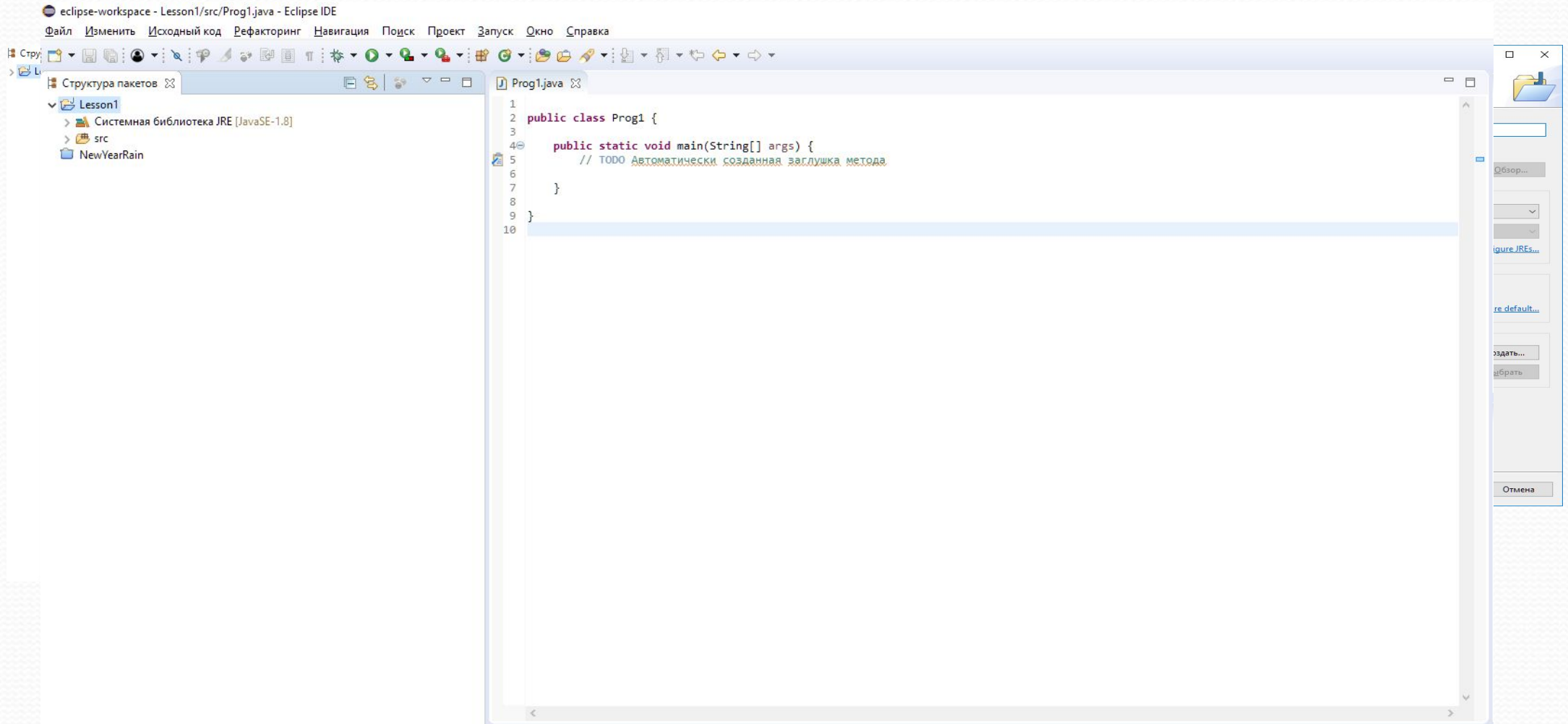
- Рогаткин
Роман
Олегович
- vk.com/teacher_1cb
- teacher.1cb@yandex.ru
- +7 (901) 703-38-80 (Теле2)

Введение в программирование

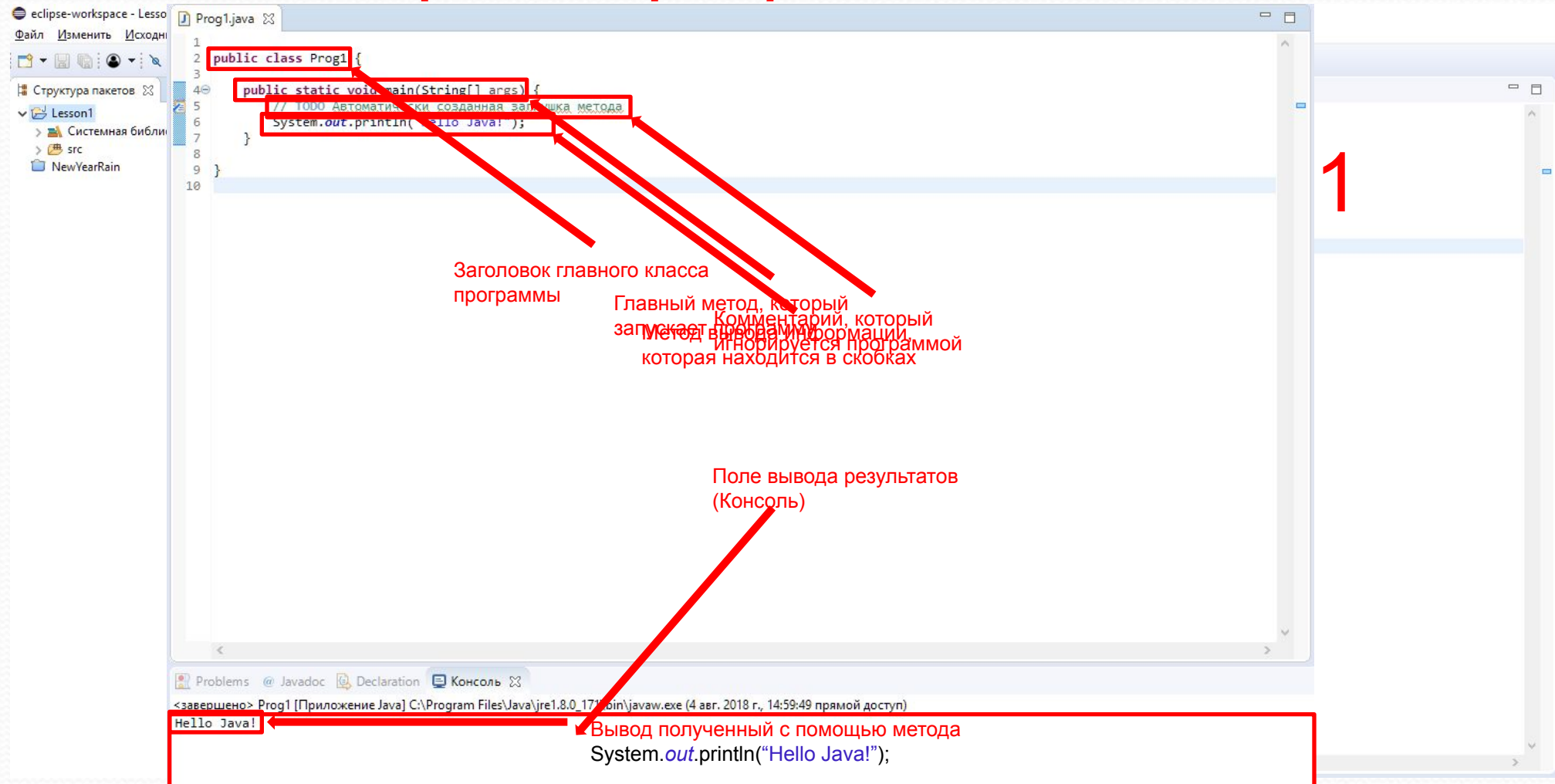
- **Программирование** — процесс создания компьютерных программ.
- **Программа** — термин, в переводе означающий «предписание», то есть предварительное описание предстоящих событий или инструкций
- **Инструкция или Команда** — наименьшая самостоятельная часть языка программирования



Создание проекта в Eclipse



Первая программа на Java



The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java file named `Prog1.java` open. The code is as follows:

```
1 public class Prog1 {
2
3
4 public static void main(String[] args) {
5     // TODO Автоматически созданная записка метода
6     System.out.println("Hello Java!");
7 }
8
9
10 }
```

Annotations in the image explain the code:

- Заголовок главного класса программы** (Header of the main class of the program) points to `public class Prog1 {`.
- Главный метод, который запускает программу** (Main method that runs the program) points to `public static void main(String[] args) {`.
- Комментарий, который игнорируется программой** (Comment that is ignored by the program) points to `// TODO Автоматически созданная записка метода`.
- Метод, который выводит информацию** (Method that outputs information) points to `System.out.println("Hello Java!");`.

The output console at the bottom shows the result of the program:

```
<завершено> Prog1 [Приложение Java] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_171\bin\javaw.exe (4 авг. 2018 г., 14:59:49 прямой доступ)
Hello Java!
```

The output `Hello Java!` is highlighted with a red box, and an annotation **Вывод полученный с помощью метода System.out.println("Hello Java!");** points to it.

A large red number **1** is visible on the right side of the IDE window.

Задачи на вывод данных

- Вывести в консоль три раза строку «Hello world!» без кавычек.
- Вывести в консоль строку: «2 + 2 = 4» без кавычек.
- Вывести в консоль сумму, разность, произведение и частное чисел 457 и 444
- Придумать и вывести в консоль список покупок в продуктовом магазине, состоящий из 5 пунктов, придумать цену для товаров. Каждый пункт пронумеровать. Вывести в последней строке суммарную стоимость всех товаров.

Переменные в Java

- Переменная является ячейкой в памяти, где хранится её значение. Любое действие – работа с этим участком памяти.
- Чтобы начать работу с переменной ее необходимо объявить.
- Объявляются переменные Java так: **тип_данных** *имя_переменной*;
- Пример объявления переменной – **int var**; Где:
int - тип данных, а **var** – имя переменной (От англ. Variable – переменная.)

Типы данных

- *Целочисленный* – **int** (Integer) – содержит в себе ТОЛЬКО целые числа. Пример:
`int var_1 = 1;`
- *Дробный* – **double** – может содержать в себе как дробные (1.5) так и целые числа (1). Примеры:
`double var_2 = 1.325;`
`double number = 1;`
- *Строковый* – **String** – содержит в себе строки знаков. Примеры:
`String myStr = "Hello!";`
`String var_3 = "He11o_? - Pr!v3t";`

Работа с переменными

- «Объявление» - `int var_1;`
- Присваивание значения (=) – помещение указанного значения в переменную - `var_1 = 1;`
- «Определение» - объявление одновременно с присваиванием значения – `int var_2 = 2;`
- А также обычные математические действия «+», «-», «*», «/» и взятие остатка деления от целого числа «%» например:
`var_1 = 23;`
- `System.out.println(var_1%10);` - Вывод – 3
т.к. 23/10 – нацело не делится и в остатке будет 3

Задачи

- 1. Объявить переменную целого типа, присвоить ей значение равное 237, разделить на 10 и присвоить новое значение. Вывести результат.
 - 2. Объявить переменную дробного типа, присвоить ей значение равное 237, разделить на 10 и присвоить новое значение. Вывести результат в консоль.
-
- 1. Объявить переменную целого типа, присвоить ей значение равное 14, найти остаток от деления на 10. Вывести результат.
 - 2. Объявить переменную целого типа, присвоить ей значение равное 30, найти остаток от деления на 10. Вывести результат в консоль.

Задачи

- 1. Объявить переменную строкового типа, присвоить ей значение равное «Здравствуй », прибавить к ней строку «мир!», записать новое значение в переменную и вывести её в консоль.
- 2. Объявить переменную строкового типа, присвоить ей значение равное «Я – » прибавить к ней строку «программист!», записать новое значение в переменную и вывести её в консоль.

Задачи*

- Дано список разных продуктов с ценой:

1. Конфеты - 126, Мороженое - 323, Зефир - 811, Шоколад - 500, Леденцы - 100. Все цены в рублях.

2. Конфеты - 657, Мороженое - 222, Зефир - 1290, Шоколад - 148, Леденцы - 300. Все цены в рублях.

Магазин повысил их стоимость на 20%. Найти точную стоимость новых продуктов с копейками. Вывести в консоль новую стоимость каждого продукта, найти разницу в стоимости всех продуктов до и после повышения стоимости.

Задачи*

- Дано двузначное число. Используя математические действия выведите его первую(крайнюю левую) цифру.
 1. Число = 63
 2. Число = 89
- Дано число. Используя математические действия выведите его последнюю(крайнюю правую) цифру.
 1. Число = 54383
 2. Число = 9684367