

ОТЧЕТ ПО  
ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

**«Ознакомление со структурой Java  
и работой пакетов в ней»**

Выполнил:

Батуров Максим Дмитриевич

Группа: 6203-010302D

## Оглавление

Задание №1 .....	2
Задание №2 .....	2
Задание №3 .....	3
Задание №4 .....	3
Задание №5 .....	4
Задание №6 .....	5

### Задание №1

Запуск компилятора `javac` без параметров с помощью команды: `javac`.  
Результатом выполнения является справка по использованию с перечислением всех доступных опций.

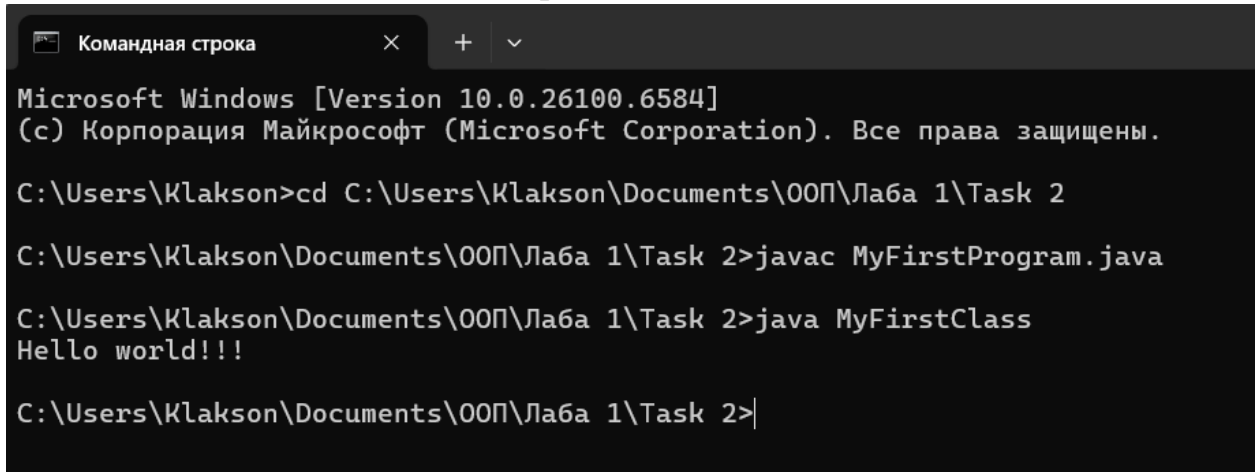
Запуск программы `java` без параметров с помощью команды: `java`.  
Результатом выполнения является вывод справочной информации о использовании программы `java` для запуска приложений.

### Задание №2

В ходе выполнения второго задания был создан файл `MyFirstProgram.java`. В командной строке были выполнены команды: `javac MyFirstProgram.java` и `java MyFirstClass`. Результатом выполнения первой команды является создание файла `MyFirstClass.class` и при выполнении второй команды возникает ошибка, так как в классе отсутствует точка входа в программу(метод `main`).

Далее для устранения ошибки в исходный код был добавлен метод `main`. Но после повторного запуска программы возникла ошибка из-за того, что метод `main` не был объявлен статическим. Для исправления ошибки был отредактирован код, метод `main` был объявлен с модификаторами `public` и `static`.

Итоговая версия программы была успешно скомпилирована и запущена. Результатом запуска программы в консоль вывелось сообщение: «Hello World!!!». В ходе выполнения данного задания я изучил процесс создания, компиляции и запуска Java-программ. Также усвоил: различие в синтаксисе команд и важность правильного объявления метода main.



```
Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.26100.6584]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\Klakson>cd C:\Users\Klakson\Documents\ООП\Лаба 1\Task 2

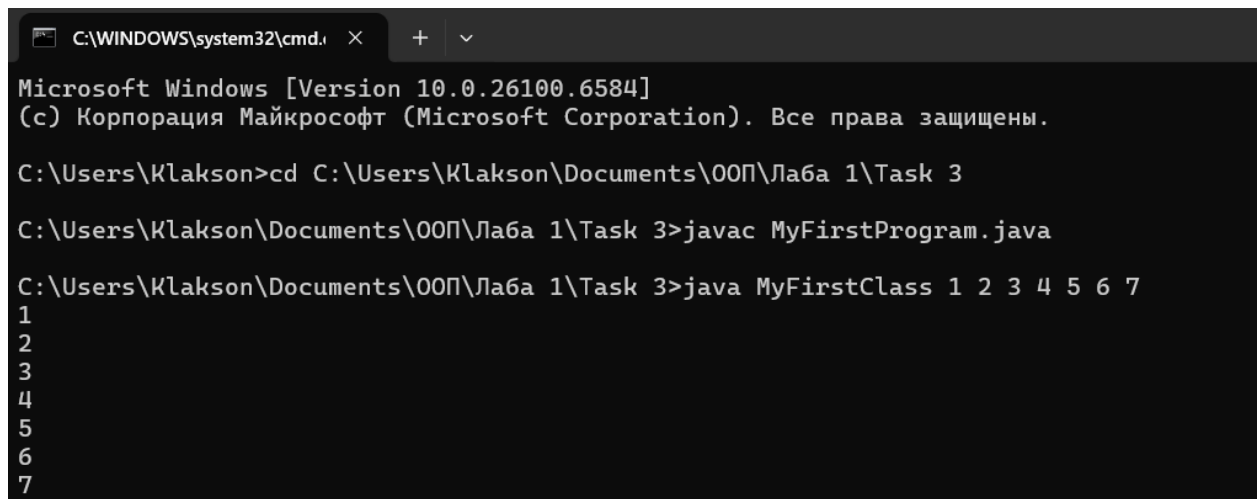
C:\Users\Klakson\Documents\ООП\Лаба 1\Task 2>javac MyFirstProgram.java

C:\Users\Klakson\Documents\ООП\Лаба 1\Task 2>java MyFirstClass
Hello world!!!

C:\Users\Klakson\Documents\ООП\Лаба 1\Task 2>|
```

### Задание №3

При выполнении данного задания сначала я поменял код программы в файле MyFirstProgram.java. Старый код метода main, который выводил текст был заменен на цикл, который перебирает все элементы массива и выводит их значения в консоль. Далее была откомпилирована и запущена программа, в которую подается ряд аргументов.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.26100.6584]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\Klakson>cd C:\Users\Klakson\Documents\ООП\Лаба 1\Task 3

C:\Users\Klakson\Documents\ООП\Лаба 1\Task 3>javac MyFirstProgram.java

C:\Users\Klakson\Documents\ООП\Лаба 1\Task 3>java MyFirstClass 1 2 3 4 5 6 7
1
2
3
4
5
6
7
```

### Задание №4

В этом задании я отредактировал исходный код программы, добавив в него еще один класс MySecondClass со структурой:

- Два приватных поля типа int
- Методы get/set
- Конструктор
- Метод multiply() для умножения двух чисел

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.26100.6584]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\Klakson>cd C:\Users\Klakson\Documents\00П\Лаба 1\Task 4

C:\Users\Klakson\Documents\00П\Лаба 1\Task 4>javac MyFirstProgram.java

C:\Users\Klakson\Documents\00П\Лаба 1\Task 4>java MyFirstClass
1 2 3 4 5 6 7 8
2 4 6 8 10 12 14 16
3 6 9 12 15 18 21 24
4 8 12 16 20 24 28 32
5 10 15 20 25 30 35 40
6 12 18 24 30 36 42 48
7 14 21 28 35 42 49 56
8 16 24 32 40 48 56 64
```

Также заменил код метода main в классе MyFirstClass на код, который создает объект MySecondClass. Далее компилирую и запускаю программу.

## Задание №5

При выполнении этого задания я удалил все байт-коды классов, которые скомпилировал до этого. Далее создал директорию myfirstpackage и внутри этой директории создал файл MyFirstPackage.java. Потом я вынес код класса MySecondClass в файл MyFirstPackage.java и удалил этот код из файла MyFirstProgram.java. Также я добавил код: `import myfirstpackage.*`; в начало исходного кода в файле MyFirstProgram.java.

При компиляции файлов произошли ошибки, которые я решил с помощью 1) добавления кода: `package myfirstpackage`; в файл MyFirstPackage.java. 2) Переименовал файл MyFirstPackage.java в соответствии с именем класса MySecondClass. 3) Сделал класс MySecondClass публичным с помощью модификатора `public`.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.26100.6584]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\Klakson>cd C:\Users\Klakson\Documents\00П\Лаба 1\Task 5

C:\Users\Klakson\Documents\00П\Лаба 1\Task 5>javac MyFirstProgram.java

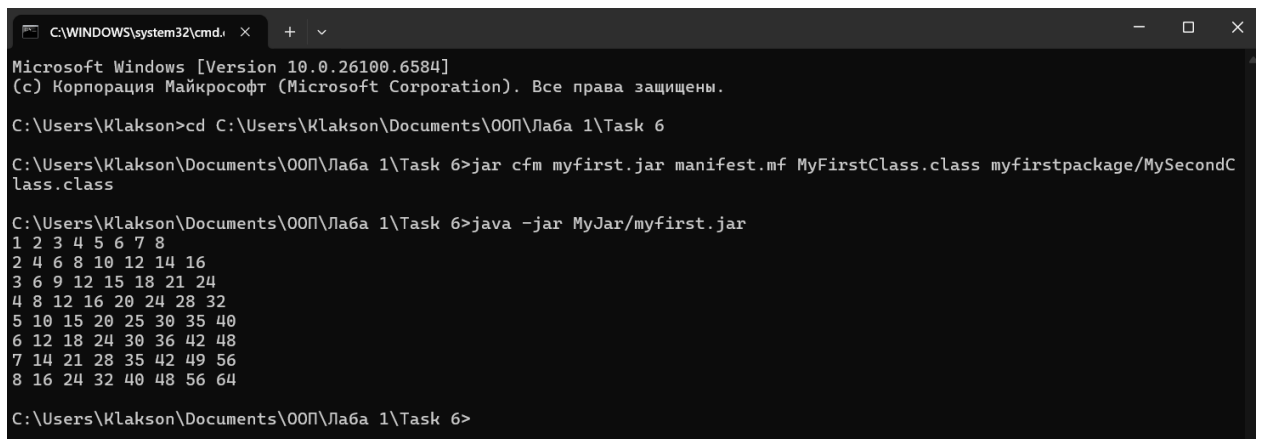
C:\Users\Klakson\Documents\00П\Лаба 1\Task 5>java MyFirstClass
1 2 3 4 5 6 7 8
2 4 6 8 10 12 14 16
3 6 9 12 15 18 21 24
4 8 12 16 20 24 28 32
5 10 15 20 25 30 35 40
6 12 18 24 30 36 42 48
7 14 21 28 35 42 49 56
8 16 24 32 40 48 56 64
```

## Задание №6

В данном задании я запустил программу jar в командной строке, чтобы изучить доступные команды для работы с архивами и скопировал все файлы с расширением .class из предыдущего задания.

Далее я создал файл manifest.mf, в который записал свою фамилию и имя, а также оставил пустую строку в конце файла. Потом я создал jar-архив включив в него файл manifest.mf и полученные ранее файлы классов.

В конце я создал новую поддиректорию MyJar и переместил туда jar-архив и запустил его. Программа успешно выполнялась.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 10.0.26100.6584]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation). Все права защищены.

C:\Users\Klakson>cd C:\Users\Klakson\Documents\ООП\Лаба 1\Task 6

C:\Users\Klakson\Documents\ООП\Лаба 1\Task 6>jar cfm myfirst.jar manifest.mf MyFirstClass.class myfirstpackage/MySecondC
lass.class

C:\Users\Klakson\Documents\ООП\Лаба 1\Task 6>java -jar MyJar/myfirst.jar
1 2 3 4 5 6 7 8
2 4 6 8 10 12 14 16
3 6 9 12 15 18 21 24
4 8 12 16 20 24 28 32
5 10 15 20 25 30 35 40
6 12 18 24 30 36 42 48
7 14 21 28 35 42 49 56
8 16 24 32 40 48 56 64

C:\Users\Klakson\Documents\ООП\Лаба 1\Task 6>
```