

**Лабораторная работа 1  
по дисциплине «ООП»**

**Выполнила:**  
Филатова Анастасия  
Анатольевна,  
студентка группы 6301-  
030301D,  
институт информатики и  
кибернетики;

Самара 2025

Цель лабораторной работы:

В процессе написания тестовых заданий ознакомиться со структурой исходного кода для Java, изучить особенности областей видимости и использования пакетов.

### *Задание 1*

При запуске **javac** без параметров мы получим формат задания параметров компилятора:

#### **javac**

Usage: javac <options> <source files>

where possible options include:

    @<filename>                    Read options and filenames  
    from file

    -Akey[=value]                  Options to pass to  
    annotation processors

    --add-modules <module>(<module>)\*  
                    Root modules to resolve in addition to the  
    initial modules, or all modul

Программа java без параметров формат задания параметров запуска виртуальной машины Java (JVM):

#### **Java**

Usage: java [options] <mainclass> [args...]

            (to execute a class)

    or java [options] -jar <jarfile> [args...]

            (to execute a jar file)

    or java [options] -m <module>[/<mainclass>] [args...]

            java [options] --module <module>[/<mainclass>]  
[args...]

            (to execute the main class in a module)

### *Задание 2*

Откомпилировав мы получим ошибку т.к. у нас нет нет main

javac MyFirstProgram.java

Java MyFirstClass

Error: Main method not found in class MyFirstClass,  
please define the main metho

d as:

```
public static void main(String[] args)
```

or a JavaFX application class must extend  
javafx.application.Application

Далее так как main не статический мы тоже получим ошибку

```
javac MyFirstProgram.java
```

```
java MyFirstClass
```

Error: Main method not found in class MyFirstClass,  
please define the main metho

d as:

```
public static void main(String[] args)
```

or a JavaFX application class must extend  
javafx.application.Application

Далее сделав main статическим мы получим ошибку

```
PS C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-2025\Task2> javac MyFirstProgram.java
PS C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-2025\Task2> java MyFirstClass
Error: Main method not found in class MyFirstClass,
please define the main method as:
    public static void main(String[] args)
or a JavaFX application class must extend
javafx.application.Application
PS C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-2025\Task2>
```

Внесём окончательные изменения получив такой фрагмент  
кода

```
class MyFirstClass {
    public static void main(String[] s) {
        System.out.println("Hello world!!!");
    }
}
```

В результате получим успешный вывод : Hello world!!!

### Задание 3

```
class MyFirstClass {  
    public static void main(String[] s) {  
        for (int i = 0; i < s.length; i++)  
            System.out.println(s[i]);  
    }  
}
```

```
PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-  
2025\Task3> javac MyFirstProgram.java  
PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-  
2025\Task3> java MyFirstClass arg1 arg2 arg3 arg4 arg5  
arg1  
arg2  
arg3  
arg4  
arg5
```

### Задание 4

Код будет иметь следующий вид:

```
class MyFirstClass {  
    public static void main(String[] s) {  
        MySecondClass o;  
        o = new MySecondClass(0,0);  
        int i, j;  
        for (i = 1; i <= 8; i++) {  
            for(j = 1; j <= 8; j++) {  
                o.setFirstNumber(i);  
                o.setSecondNumber(j);  
                System.out.print(o.multiply());  
                System.out.print(" ");  
            }  
            System.out.println();  
        }  
    }  
}
```

```
class MySecondClass{  
    private int FirstNumber;  
    private int SecondNumber;  
  
    public MySecondClass(int firstNumber,int secondNumber){  
        this.SecondNumber = secondNumber;  
        this.FirstNumber = firstNumber;  
    }  
}
```

```
public int getFirstNumber(){  
    return FirstNumber;  
}  
public int getSecondNumber(){  
    return SecondNumber;  
}
```

```
public void setFirstNumber( int firstNumber){  
    this.FirstNumber = firstNumber;  
}  
public void setSecondNumber( int secondNumber){  
    this.SecondNumber = secondNumber;  
}
```

```
public int multiply(){  
    return FirstNumber*SecondNumber ;  
}  
}
```

Вывод:

```
PS C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-2025> cd Task4
```

```
PS C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-2025\Task4> javac MyFirstProgram.java
```

```

PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task4> 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 5*

При первом запуске кода

```

PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task5> del *.class
PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task5> del myfirstpackage\*.class
PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task5> javac myfirstpackage/MyFirstPackage.java
PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task5> javac MyFirstProgram.java
MyFirstProgram.java:1: error: cannot access
MyFirstPackage
import myfirstpackage.MyFirstPackage;
                        ^
    bad source file: .\myfirstpackage\MyFirstPackage.java
    file does not contain class
myfirstpackage.MyFirstPackage
    Please remove or make sure it appears in the correct
    subdirectory of the sourcepath.
1 error

```

Далее добавим объявление пакета и изменим название файла с MyFirstPackage.java на MySecondClass.java чтобы избежать ошибок, соответствующих имени класса

```

PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task5> javac MyFirstProgram.java
MyFirstProgram.java:1: error: MySecondClass is not public
in myfirstpackage; cannot be accessed from outside
package
import myfirstpackage.MySecondClass;
                        ^
MyFirstProgram.java:5: error: MySecondClass is not public
in myfirstpackage; cannot be accessed from outside
package
        MySecondClass o;
        ^
MyFirstProgram.java:6: error: MySecondClass is not public
in myfirstpackage; cannot be accessed from outside
package

```

```
o = new MySecondClass(0,0);
      ^
```

3 errors

Класс MySecondClass не объявлен как public, поэтому доступ к нему из другого пакета невозможен

Вывод:

```
PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task5> javac myfirstpackage/MySecondClass.java
PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task5> javac MyFirstProgram.java
PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task5> 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

```
PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-2025>
jar --help
Usage: jar [OPTION...] [ [--release VERSION] [-C dir]
files] ...
jar creates an archive for classes and resources, and can
manipulate or
restore individual classes or resources from an archive.
```

Examples:

```
# Create an archive called classes.jar with two class
files:
```

```
jar --create --file classes.jar Foo.class Bar.class
```

```
# Create an archive using an existing manifest, with all
the files in foo/:
```

...

Выполнение задания;

manifest.mf:

Manifest-Version: 1.0

Created-By: Филатова Анастасия Анатольевна

Main-Class: MyFirstClass

```

PS C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-1-2025> cd
Task6
PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои      проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task6> jar cfm myfirst.jar manifest.mf
MyFirstClass.class myfirstpackage/MySecondClass.class
>>
PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои      проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task6> jar tf myfirst.jar
META-INF/
META-INF/MANIFEST.MF
MyFirstClass.class
myfirstpackage/MySecondClass.class
Каталог: C:\Users\79170\Desktop\Мои проекты\lab1\Lab-
1-2025\Task6

```

Mode	LastWriteTime	Length	Name
----	-----	-----	----
d-----	01.12.2025	0:35	MyJar

```

PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои      проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task6> copy myfirst.jar MyJar\
PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои      проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task6> cd MyJar
PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои      проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task6\MyJar> java -jar 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

```

```

PS      C:\Users\79170\Desktop\Мои      проекты\lab1\Lab-1-
2025\Task6\MyJar>

```