



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАТИКА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СЕТИ (ИУ6)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

МАГИСТЕРСКАЯ ПРОГРАММА 09.04.01/07 Интеллектуальные системы анализа,
обработки и интерпретации больших данных.

О Т Ч Е Т

по лабораторной работе № 1

Вариант 14

Название: Введение. Классы и объекты

Дисциплина: Языки программирования для работы с большими
данными

Студент

ИУ6-23М

(Группа)

(Подпись, дата)

В.Е. Санталов

(И.О. Фамилия)

Преподаватель

(Подпись, дата)

П.В. Степанов

(И.О. Фамилия)

Москва, 2022

Цель работы: получение первичных навыков работы с классами и объектами языка программирования Java.

Задание 1:

2. Создать приложение, которое отображает в окне консоли аргументы командной строки метода `main()` в обратном порядке.

3. Создать приложение, выводящее `n` строк с переходом и без перехода на новую строку.

Подзадача 1.

Код программы:

```
public class Task2 {  
    public static void main(String[] args) throws Exception {  
        for (int i = args.length - 1; i >= 0; i--) {  
            System.out.print(args[i] + " ");  
        }  
    }  
}
```

Процесс работы программы:

```
a b c d e f g  
g f e d c b a
```

Подзадача 2.

Код программы:

```

public class Task3 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Integer strCount = Integer.parseInt(args[0]);

        System.out.println(x: "Output without 'newline':");
        for (int i = 0; i < strCount; i++) {
            System.out.print(s: "string ");
        }

        System.out.println(x: "\n\nOutput with 'newline':");
        for (int i = 0; i < strCount; i++) {
            System.out.println(x: "string ");
        }
    }
}

```

Процесс работы программы:

```

Output without 'newline':
string string string string string

Output with 'newline':
string
string
string
string
string

```

Задание 2:

14. Элементы, которые равны полусумме соседних элементов.
15. Период десятичной дроби $p = m/n$ для пер

Подзадача 1.

Код программы:

```

public class Task14 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        int[] argsInt = new int[args.length];

        for (int i = 0; i < args.length; i++) {
            argsInt[i] = Integer.parseInt(args[i]);
        }

        for (int i = 1; i < args.length - 1; i++) {
            if (argsInt[i] * 2 == argsInt[i - 1] + argsInt[i + 1]) System.out.println(args[i]);
        }
    }
}

```

Процесс работы программы:

```

op\Java\lr1\bin' 'Task14' 2 2 2 1 1 1
2
1

```

Подзадача 2.

Код программы:

```

public class Task15 {
    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        for (int i = 1; i < args.length; i++) System.out.println(String.format(format: "%.02f", (float) Integer.parseInt(args[i]) / i));
    }
}

```

Процесс работы программы:

```

op\Java\lr1\bin' 'Task15' 2 3 4 5 6 7
3,00
2,00
1,67
1,50
1,40

```

Ссылка на программное решение:

<https://github.com/Time2HackJS/BigDataLanguages/tree/master/lr1>

Вывод: в ходе лабораторной работы были получены первичные навыки работы с классами и объектами языка программирования Java.