



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 09.04.01/12 Интеллектуальный анализ больших
данных в системах поддержки принятия решений

О Т Ч Е Т

по лабораторной работе № 1

Название: Введение. Классы, объекты

Дисциплина: Языки программирования для работы с большими
данными

Студент ИУ6-23М
(Группа)

Д.В. Пешков
(И.О. Фамилия)
(Подпись, дата)

Преподаватель

П.В. Степанов
(И.О. Фамилия)
(Подпись, дата)

Москва, 2024

Цель работы

Целью лабораторной работы является изучение классов и объектов в языке Kotlin.

Задание

Вариант 1

4. Создать приложение для ввода пароля из командной строки и сравнения его со строкой-образцом.

5. Создать программу ввода целых чисел как аргументов командной строки, подсчета их суммы (произведения) и вывода результата на консоль.

Вариант 2

10. Числа в порядке убывания частоты встречаемости чисел.

11. Числа Фибоначчи: $f_0 = f_1 = 1, f(n) = f(n-1) + f(n-2)$.

Ход работы

Составлены программы для выполнения всех требуемых задач. Каждая из задач была покрыта набором unit-тестов JUnit, был настроен CI для проверки прохождения тестов на каждое изменение в коде.

Фрагмент программного кода приведен в листинге 1.

Листинг 1 — Фрагмент задания 5 из варианта 1

```
package org.example
/**
 * #5
 * Создать программу ввода целых чисел как аргументов
 * командной строки, подсчета их суммы (произведения) и вывода
 * результата на консоль
 */
fun main(args: Array<String>) {
    if (args.isEmpty()) {
        println("Please provide integers as command line
arguments.")
        return
    }

    val numbers = args.map { it.toInt() }
    val sum = numbers.sum()
    val product = numbers.reduce { acc, i -> acc * i }
```

```
println("Sum: $sum")
println("Product: $product")
}
```

Полные программные коды программ доступны в репозитории:
<https://github.com/DPeshkoff/PLfBD>.

Вывод

В ходе выполнения данной лабораторной работы были получены требуемые компетенции. Было выполнено ознакомление с классами и объектами в языке Kotlin.