Министерство образования и науки РФ

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет

информационных технологий, механики и оптики»

**факультет программной инженерии и компьютерной техники**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4**

по дисциплине

‘ИНФОРМАТИКА’

Вариант №21

*Выполнил:*

Студент группы P3109

Суханкин Дмитрий Юрьевич

*Преподаватель:*

Ильина Аглая

Геннадьевна



Санкт-Петербург, 2021

Оглавление

[Задание 2](#_Toc85636085)

[Основные этапы вычисления 3](#_Toc85636086)

[Задание 1 3](#_Toc85636087)

[Задание 2 3](#_Toc85636088)

[Задание 3 3](#_Toc85636089)

[Задание 4 3](#_Toc85636090)

[Код 1 3](#_Toc85636091)

[Код 2 4](#_Toc85636092)

[Код 3 5](#_Toc85636093)

[Код 4 5](#_Toc85636094)

[Задание 5 6](#_Toc85636095)

[Задание 6 6](#_Toc85636096)

[Задание 7 6](#_Toc85636097)

[Задание 8 7](#_Toc85636098)

[Задание 9 8](#_Toc85636099)

[Вывод 8](#_Toc85636100)

# Задание

1. Обязательное задание (позволяет набрать до 65 процентов от   
максимального числа баллов БаРС за данную лабораторную): написать   
программу на языке Python 3.x, которая бы осуществляла парсинг и   
конвертацию исходного файла в новый.   
2. Дополнительное задание задание No1 (позволяет набрать +10 процентов   
от максимального числа баллов БаРС за данную лабораторную).   
a) Найти готовые библиотеки, осуществляющие аналогичный   
парсинг и конвертацию файлов.   
b) Переписать исходный код, применив найденные библиотеки.   
Регулярные выражения также нельзя использовать.   
c) Сравнить полученные результаты и объяснить их   
сходство/различие.   
3. Дополнительное задание задание No2 (позволяет набрать +10 процентов   
от максимального числа баллов БаРС за данную лабораторную).   
a) Переписать исходный код, добавив в него использование   
регулярных выражений.   
b) Сравнить полученные результаты и объяснить их   
сходство/различие.   
4. Дополнительное задание задание No3 (позволяет набрать +10 процентов   
от максимального числа баллов БаРС за данную лабораторную).

a) Используя свою исходную программу из обязательного   
задания, программу из дополнительного задания No1 и   
программу из дополнительного задания No2, сравнить   
десятикратное время выполнения парсинга + конвертации в   
цикле.   
b) Проанализировать полученные результаты и объяснить их   
сходство/различие.   
5. Дополнительное задание задание No4 (позволяет набрать +5 процентов   
от максимального числа баллов БаРС за данную лабораторную.   
a) Переписать исходную, чтобы она осуществляла парсинг и   
конвертацию исходного файла в любой другой формат (кроме   
JSON, YAML, XML, HTML): PROTOBUF, TSV, CSV, WML и   
т.п.   
b) Проанализировать полученные результаты, объяснить   
осоебнности использованного формата.

# Ход работы