

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

Факультет «Инфокоммуникационных технологий»  
Направление подготовки «45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере»

**О Т Ч Е Т**

**по лабораторной работе №1**

Тема задания: Работа с сокетами

---

**Выполнил:**

Студент Ларионова А. В. К33422  
(Фамилия И.О.) номер группы

**Проверил:**

Преподаватель Говоров А. И.  
(Фамилия И.О.)

**Санкт-Петербург  
2020**

## Цель работы

Овладеть практическими навыками и умениями реализации web-серверов и использования сокетов.

## Выполнение работы:

### 1 задание

Реализовать клиентскую и серверную часть приложения. Клиент отправляет серверу сообщение «Hello, server!», а сервер в ответ – сообщение «Hello, client!».

```
/usr/local/bin/python3.7 "/Users/mac/Desktop/lab 1/task1_server.py"  
Hello, server! :)
```

```
Process finished with exit code 0
```

```
/usr/local/bin/python3.7 "/Users/mac/Desktop/lab 1/task1_client.py"  
Hello, client! :)
```

```
Process finished with exit code 0
```

### 2 задание

Реализовать клиентскую и серверную часть приложения: запрос на выполнение математической операции, параметры которой вводятся с клавиатуры.

**Вариант 4** – поиск площади параллелограмма.

```
/usr/local/bin/python3.7 "/Users/mac/Desktop/lab 1/task2_client.py"  
I need the parallelogram's base and height  
23, 7
```

```
/usr/local/bin/python3.7 "/Users/mac/Desktop/lab 1/task2_server.py"  
S = 161
```

### 3 задание

Реализовать серверную часть приложения: получение http-сообщения, содержащего html-страницу, которую сервер подгружает из файла index.html.

```
/usr/local/bin/python3.7 "/Users/mac/Desktop/lab 1/task3_client.py"
HTTP/1.0 200 OK
Content-Type: text/html

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>WEB programming</title>
</head>
<body>

</body>
</html>
```

#### 4 задание

Реализовать **многопользовательский** чат. В чате указан адресант каждого сообщения (какой именно user его отправил), а также подключения к серверу.

```
/usr/local/bin/python3.7 "/Users/mac/Desktop/lab 1/task4_server.py"
New user: ('127.0.0.1', 50578)
('127.0.0.1', 50578) `s message: Hello, guys!
New user: ('127.0.0.1', 50579)
New user: ('127.0.0.1', 50580)
('127.0.0.1', 50578) `s message: You`re here
('127.0.0.1', 50579) `s message: Hiiii :)
('127.0.0.1', 50580) `s message: Hey you
('127.0.0.1', 50578) `s message: I`m busy
('127.0.0.1', 50579) `s message: Yes sure
('127.0.0.1', 50580) `s message: Why?
```

#### Выводы

В результате выполнения лабораторной работы были получены практические навыки, умения реализации web-серверов и использования сокетов.