

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

Факультет «Инфокоммуникационных технологий»  
Направление подготовки «09.03.03 Мобильные и сетевые технологии»

**О Т Ч Е Т**

по Web-программированию

**Тема задания: РАБОТА С СОКЕТАМИ**

**Выполнил:**

**Студент** Ермакова А.В. К33402  
(Фамилия И.О.) номер группы

**Проверил:**

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

**Санкт-Петербург  
2020**

### Задание №1:

Реализовать клиентскую и серверную часть приложения. Клиент отправляет серверу сообщение «Hello, server». Сообщение должно отразиться на стороне сервера. Сервер в ответ отправляет клиенту сообщение «Hello, client». Сообщение должно отобразиться у клиента.

Вывод клиента:

```
anna@Ny-prosto:~/WebDevelopment/ITMO_ICT_WebDevelopment_2020-2021/students/K33402/laboratory_works/Ernakova_Anna/laboratory_work_1/task_1$ python3 client.py
Hello, client!
```

Вывод сервера:

```
2/laboratory_works/Ernakova_Anna/laboratory_work_1/task_1$ python3 server.py
connected: ('127.0.0.1', 50364)
Hello, server!
```

### Задание №2:

Реализовать клиентскую и серверную часть приложения. Клиент запрашивает у сервера выполнение математической операции, параметры, которые вводятся с клавиатуры. Сервер обрабатывает полученные данные и возвращает результат клиенту. Вариант: с. поиск площади трапеции.

Вывод клиента:

```
anna@Ny-prosto:~/WebDevelopment/ITMO_ICT_WebDevelopment_2020-2021/students/K33402/laboratory_works/Ernakova_Anna/laboratory_work_1/task_2$ python3 client.py
Введите значения оснований и высоты:
3 4 5
17.5
```

### Задание №3:

Реализовать серверную часть приложения. Клиент подключается к серверу. В ответ клиент получает http-сообщение, содержащее html-страницу, которую сервер подгружает из файла index.html.

Вывод клиента:

```

anna@Ny-prosto:~/WebDevelopment/ITMO ICT_WebDevelopment_2020-2021/students/K3340
2/laboratory_works/Ermakova_Anna/laboratory_work_1/task_3$ python3 client.py
HTTP/1.0 200 OK
Content-Type: text/html

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Index</title>
</head>
<body>
<div>
  <p>Рандомный текст</p>
</div>
</body>
</html>

```

#### Задание №4:

Реализовать многопользовательский чат.

Вывод сервера:

```

anna@Ny-prosto:~/WebDevelopment/ITMO ICT_WebDevelopment_2020-2021/students/K3340
2/laboratory_works/Ermakova_Anna/laboratory_work_1/task_4$ python3 server.py
connected ('127.0.0.1', 51858)
start chatting ('127.0.0.1', 51858)
connected ('127.0.0.1', 51860)
start chatting ('127.0.0.1', 51860)
connected ('127.0.0.1', 51862)
start chatting ('127.0.0.1', 51862)
end chatting('127.0.0.1', 51862)
end chatting('127.0.0.1', 51858)
end chatting('127.0.0.1', 51860)

```

Вывод клиента:

```

anna@Ny-prosto:~/WebDevelopment/ITMO ICT_WebDevelopment_2020-2021/students/K3340
2/laboratory_works/Ermakova_Anna/laboratory_work_1/task_4$ python3 client.py
Hi
person555: Hello
person762: Nice day!
I need to leave
person555: bye
person762: good bye
\leave chat
You left chat.
person762: \leave chat

```

Вывод второго клиента:

```
anna@Ny-prosto:~/WebDevelopment/ITMO_ICT_WebDevelopment_2020-2021/students/K33402/laboratory_works/Ermakova_Anna/laboratory_work_1/task_4$ python3 client.py
person316: Hi
Hello
person762: Nice day!
person316: I need to leave
bye
person762: good bye
person316: \leave chat
person762: \leave chat
\leave chat
You left chat.
```

Вывод третьего клиента:

```
anna@Ny-prosto:~/WebDevelopment/ITMO_ICT_WebDevelopment_2020-2021/students/K33402/laboratory_works/Ermakova_Anna/laboratory_work_1/task_4$ python3 client.py
person316: Hi
person555: Hello
Nice day!
person316: I need to leave
person555: bye
good bye
person316: \leave chat
\leave chat
You left chat.
person555: \leave chat
```