

**Национальный исследовательский университет ИТМО**

Лабораторная работа № 1  
по курсу «Web-программирование»

**Работа с сокетами.**

**Выполнил:**

*Студент 3-го курса*

*гр. K33421*

*Вариант 1*

*Здоров Филипп Кириллович*

Г .С-Петербург

2020 г.

# Оглавление

[Оглавление](#)

[Цель работы](#)

[Задание](#)

[Реализация](#)

[Простой клиент-сервер](#)

[Математический клиент-сервер](#)

[HTML клиент-сервер](#)

[Многопользовательский чат](#)

[Вывод](#)

# Цель работы

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

## Задание

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

Варианты:

- a. Теорема Пифагора
- b. Решение квадратного уравнения.
- c. Поиск площади трапеции.
- d. Поиск площади параллелограмма.

*Вариант выбирается в соответствии с порядковым номером в журнале.*

3. Реализовать серверную часть приложения. Клиент подключается к серверу. В ответ клиент получает http-сообщение, содержащее html-страницу, которую сервер загружает из файла index.html.
4. Реализовать двухпользовательский или многопользовательский чат. Реализация многопользовательского чата позволяет получить максимальное количество баллов.

# Реализация

## 1. Простой клиент-сервер

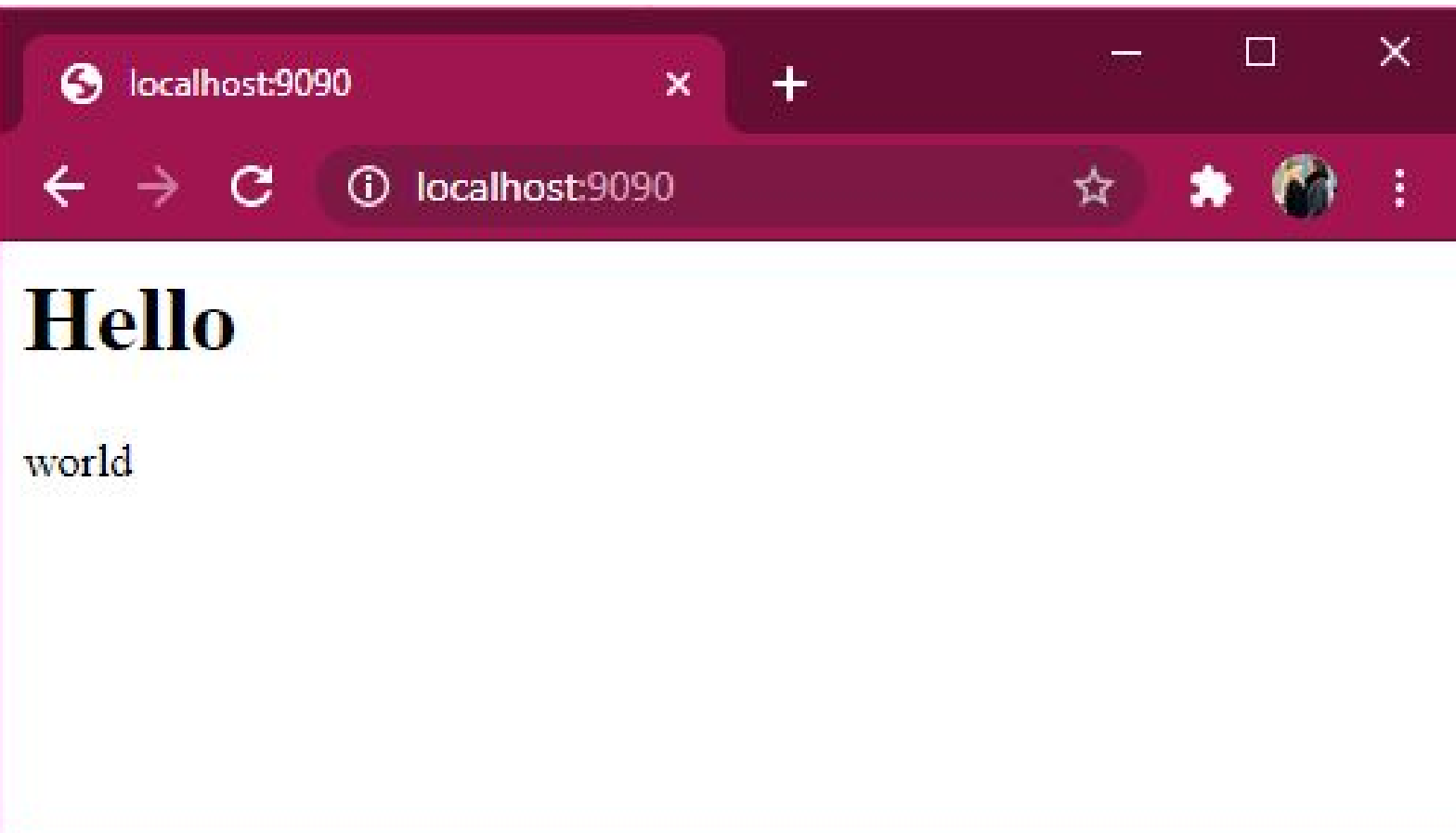
```
D:\my_files\study\web\ITMO_ICT_WebDevelopment_2020-2021\students\K33421\Zdorov Philipp\lr1\task 1>server.py
b'hello, server!'

D:\my_files\study\web\ITMO_ICT_WebDevelopment_2020-2021\students\K33421\Zdorov Philipp\lr1\task 1>client.py
b'Hello, client'
```

## 2. Математический клиент-сервер

```
Введите данные в следующем формате:
На месте искомой стороны треугольника введите 0
<Катет> <Катет> <Гиппотенуза>3 4 0
Гиппотенуза: 5.0
```

## 3. HTML клиент-сервер



## 4. Многопользовательский чат

<pre>name: Philipp Привет, ребята Helen: Привет, филя! Bob: Давно не виделись:) Ну ладно, пока /quit C:\Users\philipp&gt;</pre>	<pre>name: Helen Philipp: Привет, ребята Привет, филя! Bob: Давно не виделись:) Philipp: Ну ладно, пока Philipp: /quit Чего это он так... █</pre>	<pre>nt.py" name: Bob Philipp: Привет, ребята Helen: Привет, филя! Давно не виделись:) Philipp: Ну ладно, пока Philipp: /quit █</pre>
---	---	---

## Вывод

В ходе лабораторной работы мы разобрались в том, что такое веб сокеты и научились ими пользоваться, написали пару клиент-серверных приложений и даже многопользовательский чат.