

Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский Университет  
Информационных Технологий, Механики и Оптики  
Факультет Инфокоммуникационных Технологий  
Направление подготовки Программирование в инфокоммуникационных  
системах

Лабораторная работа №2.

Выполнил  
Сидненко Д.Ю.  
Группа №К3320  
Проверила  
Марченко Е.В.

Санкт-Петербург, 2024

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ЦЕЛЬ РАБОТЫ .....	3
ХОД РАБОТЫ.....	4
Задание 1. ....	4
Задание 2. ....	4
ВЫВОД .....	9

## **ЦЕЛЬ РАБОТЫ**

Задание 1: установить Git на компьютер, настроить на работу с проектом, выполнить изменения в файлах проекта. Для выполняемых изменений сделать коммиты (не менее трех). Проверить, что коммиты создаются. Локальный репозиторий синхронизировать с удаленным. Привести в отчете ссылку на проект.

Задание 2: установить gulp. Проверить процесс установки, отметить основные этапы. Создать task (можно всего 1 и можно простой, в более сложном варианте создать Task для работы с BrowserSync)

Задание 3: написать программу клиент, которая показывает web-страницы одна за другой из списка (в программе можно задавать адреса страниц и интервал показа).

## ХОД РАБОТЫ

### Задание 1.

В начале выполнения работы был установлен Git, а также был скопирован локальный репозиторий предыдущей работы на компьютер. После в файлах проекта были проведены изменения и после каждого изменения были сделаны коммиты.

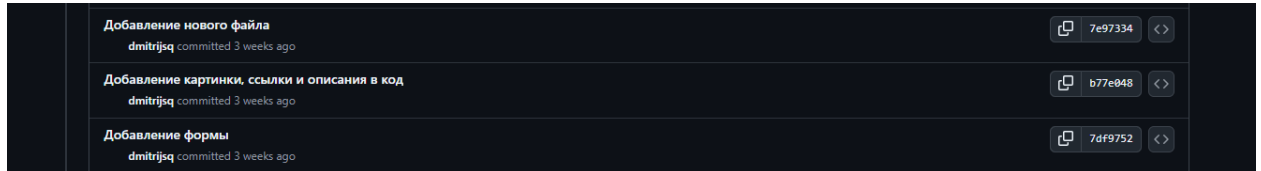


Рисунок 1 – Выполнение трех коммитов

После этого локальный репозиторий был синхронизирован с удаленным с помощью GitHub. Ссылка на проект: <https://clck.ru/3FK7dh>

### Задания 2,3

Прежде чем установить gulp нам необходимо установить Node.js

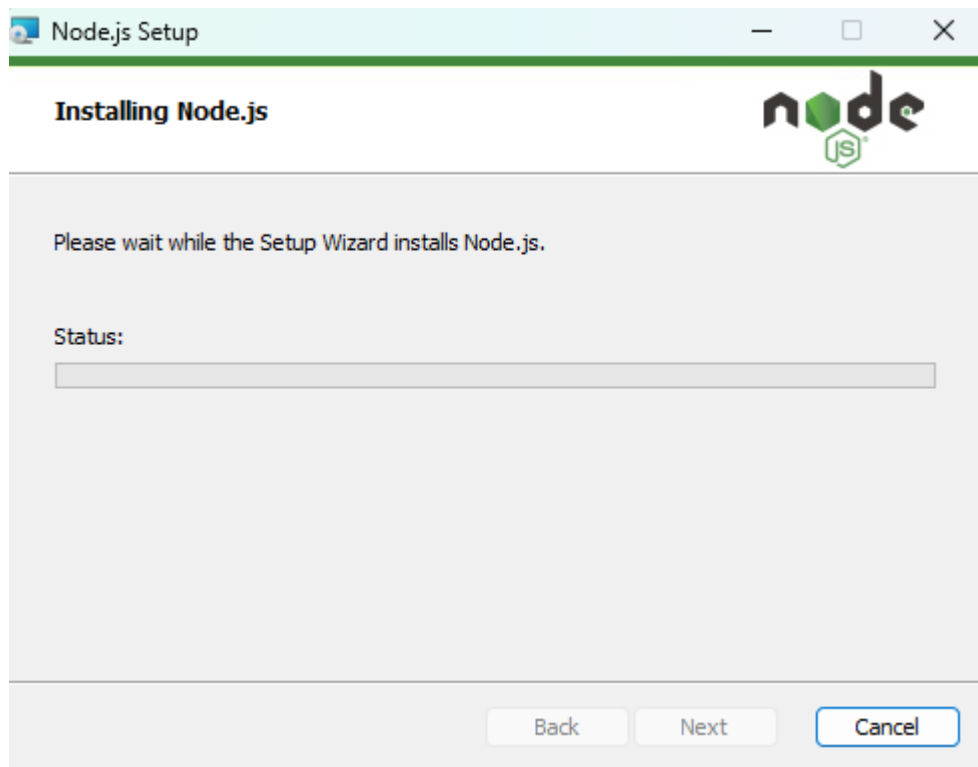


Рисунок 2 – Установка Node.js

Далее был установлен gulp.

```
C:\Users\Dmitr>npm install --global gulp-cli  
  
added 80 packages in 13s  
  
8 packages are looking for funding  
run 'npm fund' for details
```

Рисунок 3 – Установка Gulp

После этого gulp был установлен в проект

```
C:\Users\Dmitr\WebDevelopment_2024-2025>npm install --save-dev gulp  
  
added 142 packages, and audited 143 packages in 6s  
  
14 packages are looking for funding  
run 'npm fund' for details  
  
found 0 vulnerabilities
```

Рисунок 4 – Установка Gulp в проект

После устанавливаем BrowserSync

```
C:\Users\Dmitr\WebDevelopment_2024-2025>npm install -g browser-sync  
  
added 152 packages in 7s  
  
8 packages are looking for funding  
run 'npm fund' for details
```

Рисунок 5 – Установка BrowserSync

Далее был создан файл package.json

```
C:\Users\Dmitr\WebDevelopment_2024-2025>npm init -y
Wrote to C:\Users\Dmitr\WebDevelopment_2024-2025\package.json:

{
  "name": "webdevelopment_2024-2025",
  "version": "1.0.0",
  "description": "[Таблица с баллами]()",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "ISC"
}
```

Рисунок 6 – Создание package.json

После был написан gulpfile с выполнением простого таска а также с открытием страниц одна за другой.

```

import gulp from 'gulp';
import browserSync from 'browser-sync';

//Простой task
gulp.task('hello', function(done) {
  console.log('Привет, это моя первая задача в Gulp!');
  done();
});

//Task с отслеживанием обновлений
gulp.task('serve', function() {
  browserSync.init({
    server: {
      baseDir: './'
    }
  });

  gulp.watch('*.html').on('change', browserSync.reload);
  gulp.watch('css/*.css').on('change', browserSync.reload);
  gulp.watch('js/*.js').on('change', browserSync.reload);
});

//Task который открывает сайты

const open = (await import('open')).default;

// Список URL-ов, которые мы хотим показывать
const urls = [
  'https://www.futbin.com/',
  'https://www.kinopoisk.ru/',
  'https://my.itmo.ru/'
];

const intervalTime = 5000;

let currentPageIndex = 0;

gulp.task('serve1', function() {

  browserSync.init({
    server: './',
  });

  // функция для открытия страниц с интервалом
  setInterval(function() {
    if (currentPageIndex >= urls.length) {
      currentPageIndex = 0; // Если страницы закончились, начать сначала
    }
    open(urls[currentPageIndex]);
    currentPageIndex++;
  }, intervalTime);
});

gulp.task('default', gulp.series('serve'));

```

Рисунок 7 – Код gulpfile часть 1

```

// функция для открытия страниц с интервалом
setInterval(function() {
  if (currentPageIndex >= urls.length) {
    currentPageIndex = 0; // Если страницы закончились, начать сначала
  }
  open(urls[currentPageIndex]);
  currentPageIndex++;
}, intervalTime);
});

gulp.task('default', gulp.series('serve'));

```

Рисунок 8 – Код gulpfile часть 2

После все задачи были протестированы:

```
C:\Users\Dmitr\WebDevelopment_2024-2025>gulp hello
[03:16:55] Using gulpfile ~\WebDevelopment_2024-2025\gulpfile.js
[03:16:55] Starting 'hello'...
Привет, это моя первая задача в Gulp!
[03:16:55] Finished 'hello' after 1.82 ms
```

Рисунок 9 – Выполнение простого таска

```
C:\Users\Dmitr\WebDevelopment_2024-2025>gulp serve1
(node:12880) [MODULE_TYPELESS_PACKAGE_JSON] Warning: Module type of file:///C:/Users/Dmitr/WebDevelopment_2024-2025/gulpfile.js is not specified and it doesn't parse as CommonJS.
Reparsing as ES module because module syntax was detected. This incurs a performance overhead.
To eliminate this warning, add "type": "module" to C:\Users\Dmitr\WebDevelopment_2024-2025\package.json.
(Use 'node --trace-warnings ...' to show where the warning was created)
[04:14:29] Using gulpfile ~\WebDevelopment_2024-2025\gulpfile.js
[04:14:29] Starting 'serve1'...
[Browsersync] Access URLs:
    Local: http://localhost:3000
    External: http://10.102.37.150:3000
    UI: http://localhost:3001
    UI External: http://10.102.37.150:3001
[Browsersync] Serving files from: ./
```

Рисунок 10 – Выполнение таска с открытием сайтов

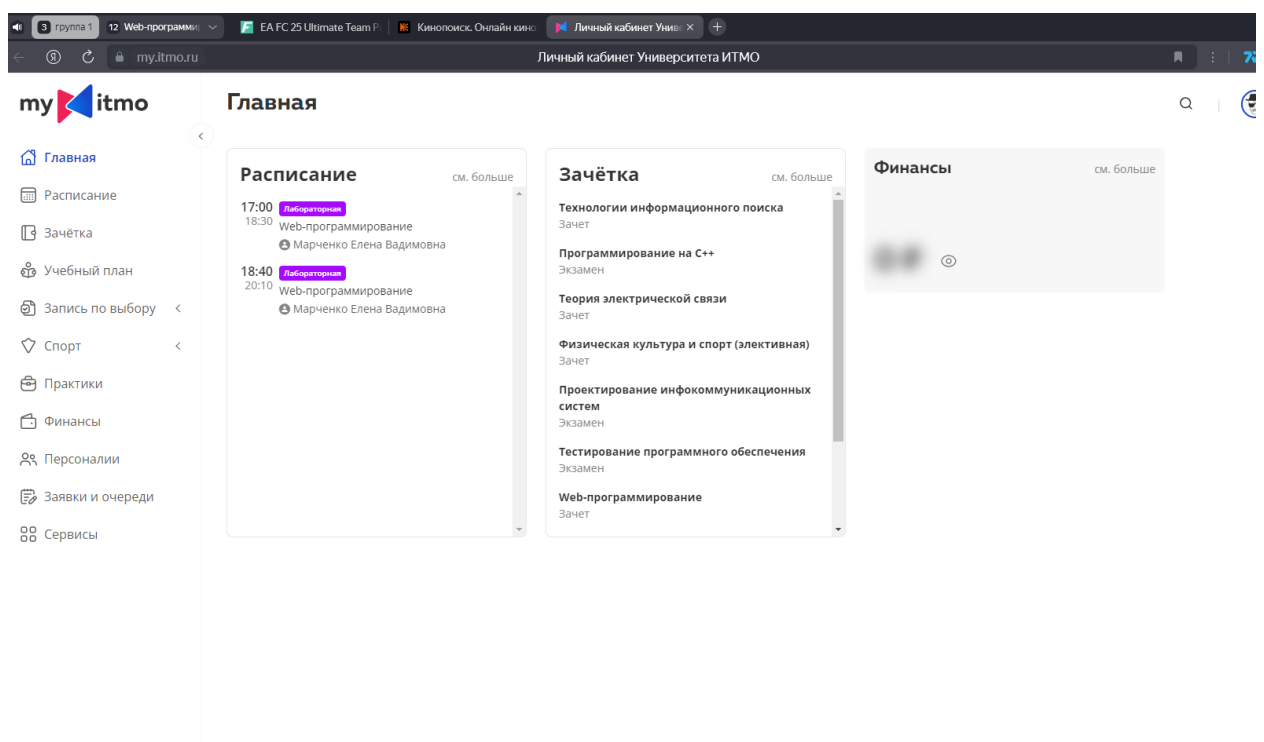


Рисунок 11 – Открытие сайтов



## **ВЫВОД**

В процессе выполнения лабораторной работы был установлен Git на компьютер, настроен на работу с проектом, далее были выполнены изменения в файлах проекта и сделаны коммиты. После был изучен gulp и на практике написаны простой таск и таск с открытием сайтов.