

Санкт-Петербургский Национальный Исследовательский  
Университет Информационных Технологий, Механики и  
Оптики

Факультет Инфокоммуникационных Технологий

**Практическая работа №2**  
**«Git, GULP»**

Выполнила:  
Соколова Дарья Максимовна  
Группа: К3323  
Проверила:  
Марченко Елена Вадимовна

Санкт-Петербург,

2024

## Цель работы

Получить базовые знания по работе с Git и gulp, а также создать программу клиент для показа веб-страниц.

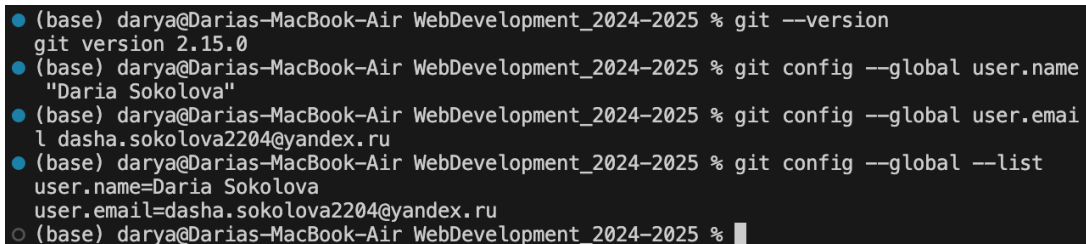
## Задачи

1. Установить Git, выполнить изменения в файлах проекта и сделать коммиты, отправить изменения на удаленный репозиторий;
2. Установить gulp, создать несколько тасков;
3. Написать программу клиент для показа веб-страниц одну за другой из списка.

## Ход работы

### Задание 1

Для выполнения первого задания была выполнена проверка, что Git установлен, и настройка git config для установки имени и email (рисунок 1).



```
(base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % git --version
git version 2.15.0
(base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % git config --global user.name
"Daria Sokolova"
(base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % git config --global user.email
l dasha.sokolova2204@yandex.ru
(base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % git config --global --list
user.name=Daria Sokolova
user.email=dasha.sokolova2204@yandex.ru
(base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 %
```

Рисунок 1 – Проверка версии Git и настройка git config

Далее была произведена проверка, что открыта нужная ветка (lab\_1) командой git branch, произведены изменения в некоторых файлах и сделаны коммиты (рисунок 2).

```
● (base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % git branch
* lab_1
  main
● (base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % git add works/K3323/Соколова_Дарья/1/ex1.html
● (base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % git commit -m "first commit"
[lab_1 d0bc9a7] first commit
1 file changed, 2 insertions(+), 2 deletions(-)
● (base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % git add works/K3323/Соколова_Дарья/1/ex2.html
● (base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % git commit -m "second commit"
[lab_1 aff8016] second commit
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
● (base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % git add works/K3323/Соколова_Дарья/1/ex3.html
● (base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % git commit -m "third commit"
[lab_1 bbc030d] third commit
1 file changed, 2 insertions(+), 1 deletion(-)
```

Рисунок 2 – Коммиты

С помощью команды git log можно просмотреть подробную запись о коммитах (рисунок 3). Затем командой git push origin lab\_1 запущены изменения на GitHub (рисунок 4).

```
○ (base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % git log
commit bbc030dc7db796165a75f1f86da028fbc8ce1f4f (HEAD -> lab_1)
Author: Daria Sokolova <dasha.sokolova2204@yandex.ru>
Date: Tue Sep 24 10:29:10 2024 +0300

    third commit

commit aff8016f6cc51d3d3b94d4737e31c28e3307624d
Author: Daria Sokolova <dasha.sokolova2204@yandex.ru>
Date: Tue Sep 24 10:28:39 2024 +0300

    second commit

commit d0bc9a77a11803fa6de992f21b9cce95b311e815
Author: Daria Sokolova <dasha.sokolova2204@yandex.ru>
Date: Tue Sep 24 10:26:58 2024 +0300

    first commit
```

Рисунок 3 – Выполнение команды git log

```
● (base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % git push origin lab_1
Counting objects: 21, done.
Delta compression using up to 8 threads.
Compressing objects: 100% (15/15), done.
Writing objects: 100% (21/21), 1.45 KiB | 1.45 MiB/s, done.
Total 21 (delta 9), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (9/9), completed with 5 local objects.
To https://github.com/daryasokolova04/WebDevelopment_2024-2025
34edc79..bbc030d lab_1 -> lab_1
○ (base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 %
```

Рисунок 4 – Загрузка изменений на удаленный репозиторий

На GitHub отобразились все созданные коммиты (рисунок 5).

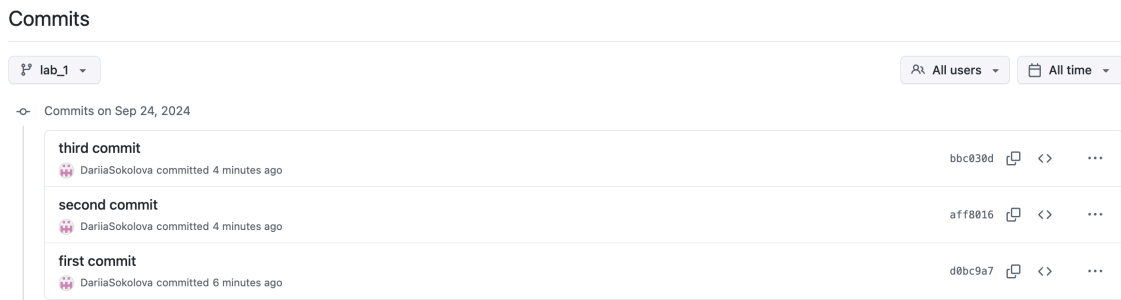


Рисунок 5 – Отображение коммитов на GitHub

Ссылка на проект: [https://github.com/daryasokolova04/WebDevelopment\\_2024-2025](https://github.com/daryasokolova04/WebDevelopment_2024-2025)

## Задание 2

Если gulp устанавливается в первый раз, необходимо проверить, что уже установлены node и npm, а затем установить gulp. Так как на компьютере уже был gulp, была произведена проверка его версии (рисунок 6).

```
• (base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % node -v
v20.8.0
• (base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % npm -v
10.1.0
• (base) darya@Darias-MacBook-Air WebDevelopment_2024-2025 % gulp -v
CLI version: 3.0.0
Local version: 5.0.0
```

Рисунок 6 – Проверка версий node, npm, gulp

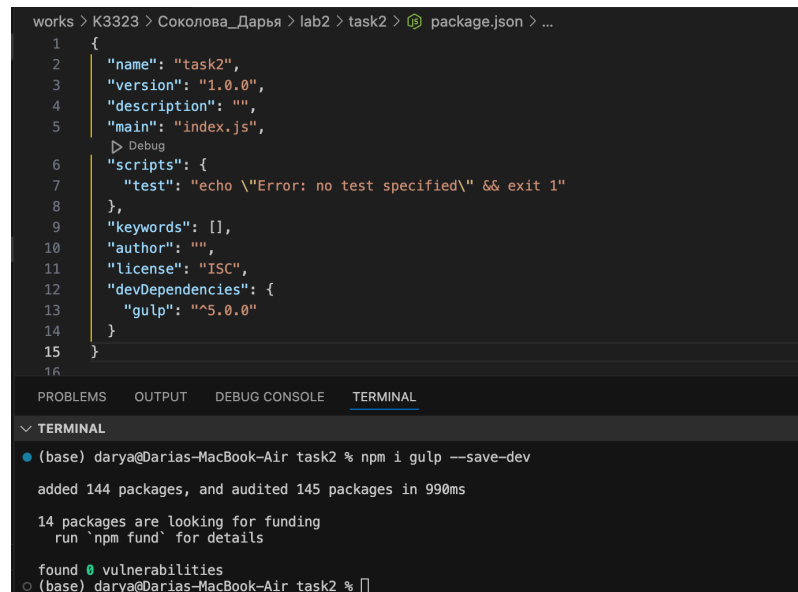
Затем командой `npm init --yes` был инициализирован проект и сконфигурирован файл `package.json` (использован флаг `--yes` для создания файла с настройками по умолчанию) – рисунок 7.

```
• (base) darya@Darias-MacBook-Air task2 % npm init --yes
Wrote to /Users/darya/WebDevelopment_2024-2025/works/K3323/Соколова_Дарья/lab2/task2/package.json:

{
  "name": "task2",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "ISC"
}
```

Рисунок 7 – Инициализация проекта

Затем в проект был установлен gulp командой `npm i gulp --save-dev`. Данная зависимость появилась в файле `package.json` в “devDependencies” (рисунок 8).



```
works > K3323 > Соколова_Дарья > lab2 > task2 > package.json > ...
1  {
2    "name": "task2",
3    "version": "1.0.0",
4    "description": "",
5    "main": "index.js",
6    "scripts": {
7      "test": "echo \\\"Error: no test specified\\\" && exit 1"
8    },
9    "keywords": [],
10   "author": "",
11   "license": "ISC",
12   "devDependencies": {
13     "gulp": "^5.0.0"
14   }
15 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

▼ TERMINAL

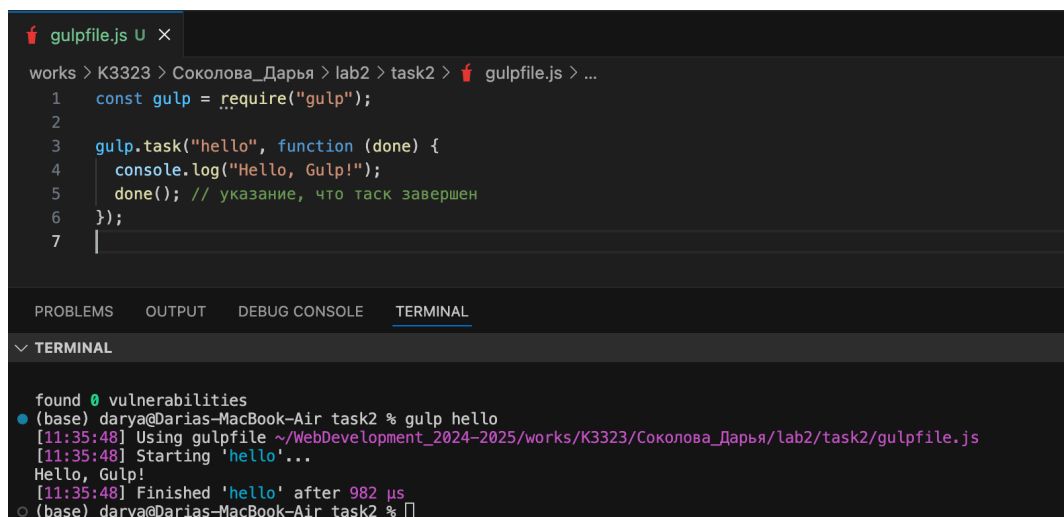
```
● (base) darya@Darias-MacBook-Air task2 % npm i gulp --save-dev
added 144 packages, and audited 145 packages in 990ms

14 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
○ (base) darya@Darias-MacBook-Air task2 %
```

Рисунок 8 – Установка gulp в проект

Затем был создан файл `gulpfile.js` с первым taskом. При запуске в терминале команды `gulp hello` он выполняется (рисунок 9).



```
works > K3323 > Соколова_Дарья > lab2 > task2 > gulpfile.js > ...
1  const gulp = require("gulp");
2
3  gulp.task("hello", function (done) {
4    console.log("Hello, Gulp!");
5    done(); // указание, что task завершен
6  });
7
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

▼ TERMINAL

```
found 0 vulnerabilities
● (base) darya@Darias-MacBook-Air task2 % gulp hello
[11:35:48] Using gulpfile ~/WebDevelopment_2024-2025/works/K3323/Соколова_Дарья/lab2/task2/gulpfile.js
[11:35:48] Starting 'hello'...
Hello, Gulp!
[11:35:48] Finished 'hello' after 982 μs
○ (base) darya@Darias-MacBook-Air task2 %
```

Рисунок 9 – Первый task

Затем был создан task для работы с BrowserSync. Это инструмент для разработки, который автоматически обновляет страницу в браузере при изменении файлов, без необходимости вручную перезагружать страницу.

Также были установлены пакеты `gulp-pug` и `gulp-sass` для работы с `.pug` и `.scss` файлами (рисунок 10). Созданные задачи представлены на рисунке 11.

```
• (base) darya@Darias-MacBook-Air task2 % npm i browser-sync
added 112 packages, and audited 257 packages in 1s

16 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
• (base) darya@Darias-MacBook-Air task2 % npm i gulp-pug
added 72 packages, and audited 329 packages in 2s

25 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
• (base) darya@Darias-MacBook-Air task2 % npm i gulp-sass
added 5 packages, and audited 334 packages in 870ms

25 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
○ (base) darya@Darias-MacBook-Air task2 %
```

Рисунок 10 – Установка необходимых пакетов

```
// Задача для преобразования Pug в HTML
gulp.task("pug", function () {
  return gulp
    .src("src/*.pug")
    .pipe(pug())
    .pipe(gulp.dest("build/"))
    .pipe(browserSync.stream());
});

// Задача для преобразования SCSS в CSS
gulp.task("scss", function () {
  return gulp
    .src("src/*.scss")
    .pipe(sass())
    .pipe(gulp.dest("build/"))
    .pipe(browserSync.stream());
});

// Задача для запуска BrowserSync
gulp.task("browser-sync", function () {
  browserSync.init({
    server: {
      baseDir: "./build",
    },
  });
});

// Наблюдение за изменениями в Pug и SCSS
gulp.watch("src/*.pug", gulp.series("pug"));
gulp.watch("src/*.scss", gulp.series("scss"));
});

// Задача по умолчанию
gulp.task("default", gulp.series(gulp.parallel("pug", "scss"), "browser-sync"));
```

Рисунок 11 – Созданные задачи

При запуске команды `gulp` файл преобразовался в `.html`, `.scss` файл – в `.css`. Страница отображается в браузере, а при внесении изменений в файлы они сразу отображаются на странице (рисунок 12).

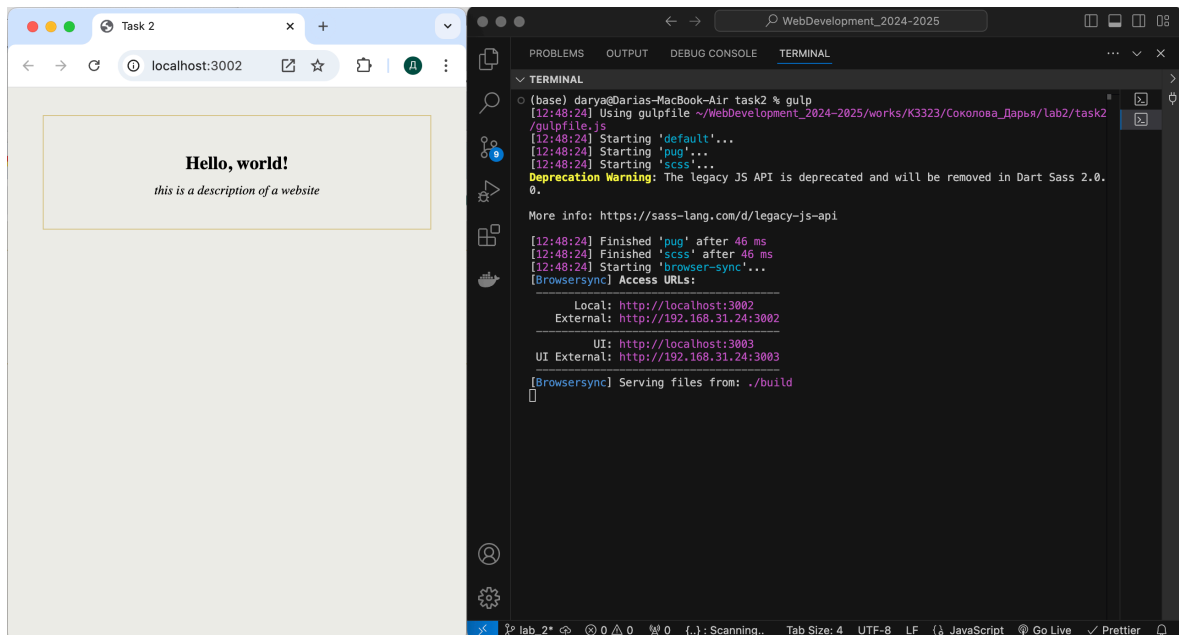


Рисунок 12 – Команда `gulp`

### Задание 3

Для выполнения третьего задания созданы файлы `index.html` с разметкой, `styles.css` со стилями и `index.js` с обработкой вводимых значений и показом ссылок в `iframe`.

Показ ссылок через `iframe` имеет некоторые ограничения, в основном из-за политики безопасности CORS и заголовка Content-Security-Policy. Поэтому для демонстрации работы программы использовались страницы с Википедии, которые точно будут работать (рисунок 13).

## Показ веб-страниц

URL:

Введите URL

Интервал (мс):

Введите интервал

Добавить URL

Начать слайдшоу

Остановить

Ссылка с url <https://ru.wikipedia.org/wiki/Груша> и интервалом 1000 мс

Ссылка с url <https://ru.wikipedia.org/wiki/Банан> и интервалом 3000 мс

Ссылка с url <https://ru.wikipedia.org/wiki/Малина> и интервалом 5000 мс



Википедия  
Свободная энциклопедия

[Заглавная страница](#)  
[Содержание](#)  
[Избранные статьи](#)  
[Случайная статья](#)  
[Текущие события](#)  
[Пожертвовать](#)

Участие

[Сообщить об ошибке](#)  
[Как править статьи](#)  
[Сообщество](#)  
[Форум](#)

Вы не представились системе [Обсуждение](#) [Вклад](#) [Создать учётную запись](#) [Войти](#)

Статья

[Обсуждение](#)

Читать

[Править](#)

[Править код](#)

[История](#)

Искать в Википедии



## Малина

Материал из Википедии — свободной энциклопедии

**Малина**<sup>[1]</sup>, или **Ежевика**<sup>[1]</sup>, или **Малинник**<sup>[2]</sup>, или **Рубус**<sup>[3]</sup> (лат. *Rubus*) — крупный род растений семейства **Розовые** (*Rosaceae*), включающий множество популярных ягодных культур - княженика, морошка, костяника, малина, ежевика, межвидовые гибриды **Логан**, **Кумберленд** и др.

**Содержание** [\[скрыть\]](#)

- [Название](#)
- [Ботаническое описание](#)
- [Распространение и экология](#)
- [Значение и применение](#)

Малина

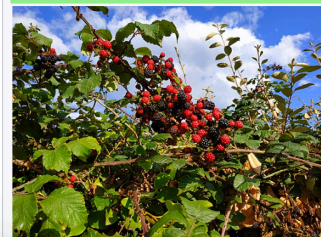


Рисунок 13 – Показ веб-страниц



## **Вывод**

В данной практической работе получены практические знания по работе с Git и gulp, создано несколько тасков, включая работу с BrowserSync, была написана программа клиент для показа веб-страниц одну за другой из списка.