

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО
ITMO University
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Отчет по лабораторной работе №2
по дисциплине “Web-программирование”

Выполнил: студент
группы К3323
Влазнев Д. В.
Преподаватель:
Марченко Е. В.

г. Санкт-Петербург,
2024

Введение.....	3
1. Работа с git	4
2. Работа с GULP	5
3. Приложение для показа web страниц.....	7
Вывод.....	9

Введение

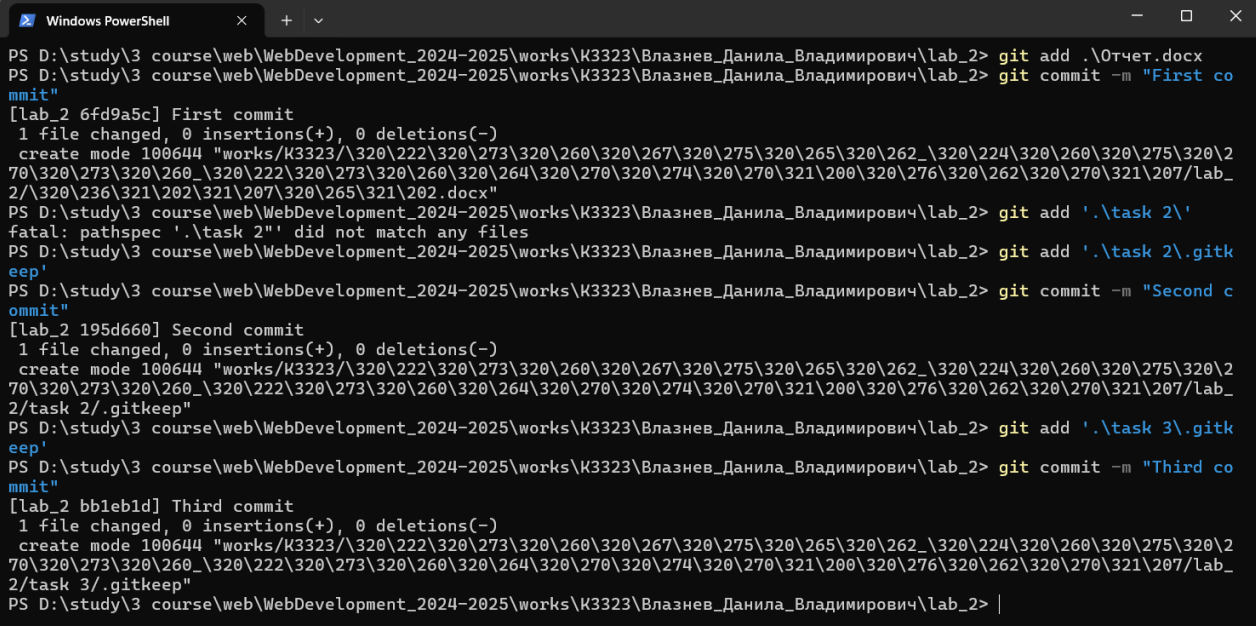
Цель работы: изучить современные способы разработки веб страниц.

Задачи:

1. Изучить основы работы с git.
2. Изучить основы работы с GULP.
3. Построить программу для показа веб страниц.

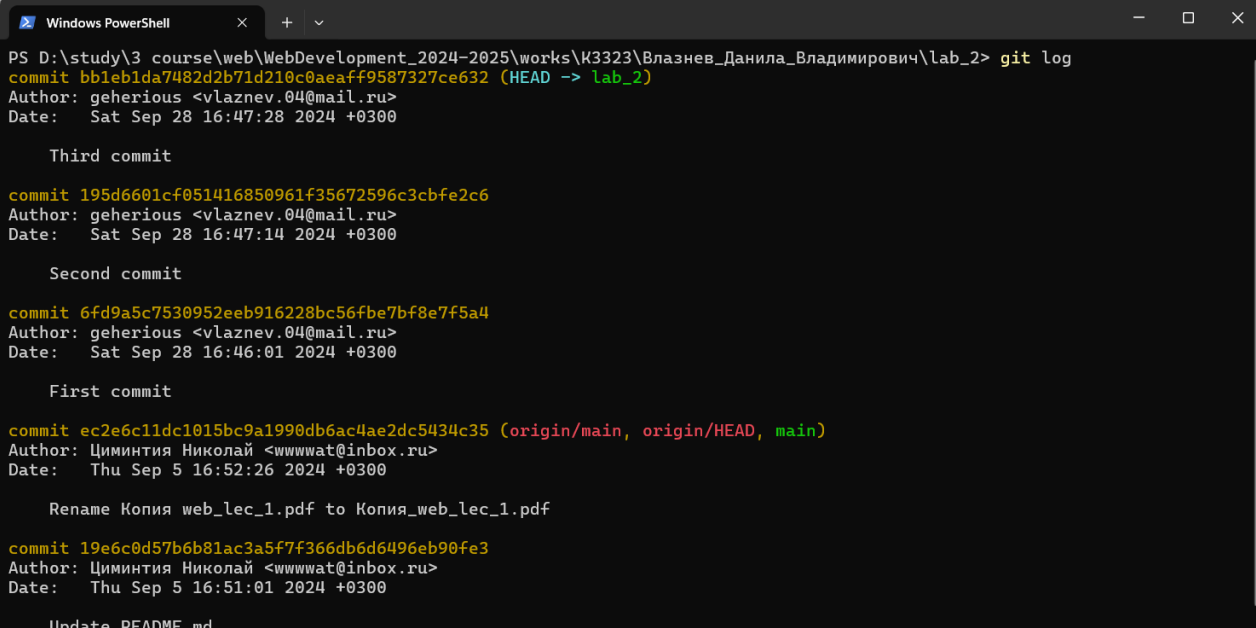
1. Работа с git

В качестве примера я буду использовать репозиторий для 2 лабораторной работы. Создадим коммиты, проверим, что они создались, и отправим их в удаленный репозиторий (См. Рисунок 1–3).



```
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2> git add .\Отчет.docx
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2> git commit -m "First co
mmit"
[lab_2 6fd9a5c] First commit
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 "works/K3323/\320\222\320\273\320\260\320\267\320\275\320\265\320\262_\320\224\320\260\320\275\320\2
70\320\273\320\260_\320\222\320\273\320\260\320\264\320\270\320\274\320\270\321\200\320\276\320\262\320\270\321\207\Lab_
2\320\236\321\202\321\207\320\265\321\202.docx"
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2> git add '.\task 2\'
fatal: pathspec '.\task 2\' did not match any files
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2> git add '.\task 2\gitk
eep'
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2> git commit -m "Second c
ommit"
[lab_2 195d660] Second commit
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 "works/K3323/\320\222\320\273\320\260\320\267\320\275\320\265\320\262_\320\224\320\260\320\275\320\2
70\320\273\320\260_\320\222\320\273\320\260\320\264\320\270\320\274\320\270\321\200\320\276\320\262\320\270\321\207\Lab_
2\task 2\gitkeep"
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2> git add '.\task 3\gitk
eep'
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2> git commit -m "Third co
mmit"
[lab_2 bb1eb1d] Third commit
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 "works/K3323/\320\222\320\273\320\260\320\267\320\275\320\265\320\262_\320\224\320\260\320\275\320\2
70\320\273\320\260_\320\222\320\273\320\260\320\264\320\270\320\274\320\270\321\200\320\276\320\262\320\270\321\207\Lab_
2\task 3\gitkeep"
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2> |
```

Рисунок 1 – Создание коммитов



```
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2> git log
commit bb1eb1da7482d2b71d210c0aeaff9587327ce632 (HEAD -> lab_2)
Author: geherious <vlaznev.04@mail.ru>
Date: Sat Sep 28 16:47:28 2024 +0300

    Third commit

commit 195d6601cf051416850961f35672596c3cbfe2c6
Author: geherious <vlaznev.04@mail.ru>
Date: Sat Sep 28 16:47:14 2024 +0300

    Second commit

commit 6fd9a5c7530952eeb916228bc56f8e7bf8e7f5a4
Author: geherious <vlaznev.04@mail.ru>
Date: Sat Sep 28 16:46:01 2024 +0300

    First commit

commit ec2e6c11dc1015bc9a1990db6ac4ae2dc5434c35 (origin/main, origin/HEAD, main)
Author: Циминтия Николай <wwwat@inbox.ru>
Date: Thu Sep 5 16:52:26 2024 +0300

    Rename Копия web_lect_1.pdf to Копия_web_lect_1.pdf

commit 19e6c0d57b6b81ac3a5f7f366db6d6496eb90fe3
Author: Циминтия Николай <wwwat@inbox.ru>
Date: Thu Sep 5 16:51:01 2024 +0300

    Update README.md
```

Рисунок 2 – Список коммитов

```
Windows PowerShell
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2> git push
fatal: The current branch lab_2 has no upstream branch.
To push the current branch and set the remote as upstream, use

    git push --set-upstream origin lab_2

To have this happen automatically for branches without a tracking
upstream, see 'push.autoSetupRemote' in 'git help config'.

PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2> git push --set-upstream
origin lab_2
Enumerating objects: 22, done.
Counting objects: 100% (22/22), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (12/12), done.
Writing objects: 100% (21/21), 16.78 KiB | 1.40 MiB/s, done.
Total 21 (delta 3), reused 1 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 1 local object.
remote:
remote: Create a pull request for 'lab_2' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/geherious/WebDevelopment_2024-2025/pull/new/lab_2
remote:
To https://github.com/geherious/WebDevelopment_2024-2025.git
 * [new branch]      lab_2 -> lab_2
branch 'lab_2' set up to track 'origin/lab_2'.
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2>
```

Рисунок 3 – Отправка коммитов

2. Работа с GULP

Node.js и NPM уже установлены на мой компьютер, поэтому нужно только установить GULP и инициализировать проект (См. Рисунок 4–6).

```
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2\task 2> npm i gulp-cli -g
added 80 packages in 4s

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

npm notice
npm notice New minor version of npm available! 10.2.4 -> 10.8.3
npm notice Changelog: https://github.com/npm/cli/releases/tag/v10.8.3
npm notice Run `npm install -g npm@10.8.3` to update!
npm notice
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2\task 2> |
```

Рисунок 4 – Установка gulp-cli

```
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2\task 2> npm init --yes
Wrote to D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2\task 2\package.js
n:
{
  "name": "task-2",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "ISC"
}

PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2\task 2> |
```

Рисунок 5 – Инициализация проекта

```
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2\task 2> npm i gulp --save-dev
added 143 packages, and audited 144 packages in 8s
14 packages are looking for funding
  run 'npm fund' for details
found 0 vulnerabilities
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2\task 2> |
```

Рисунок 6 – Установка gulp в проект

Также установим пакет для уменьшения размера CSS файлов и напишем gulpfile.js, предварительно создав базовый html и css файл (См. Рисунок 7–8).

```
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2\task 2> npm i gulp-clean-css --save-dev
added 15 packages, and audited 159 packages in 2s
14 packages are looking for funding
  run 'npm fund' for details
found 0 vulnerabilities
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2\task 2> |
```

Рисунок 7 – Установка gulp-clean-css

```
const gulp = require("gulp");
const cleanCSS = require('gulp-clean-css');

gulp.task('copy', function() {
  return gulp.src('src/*.html')
    .pipe(gulp.dest('dist'));
});

gulp.task('minify-css', function() {
  return gulp.src('src/*.css') // Source CSS files
    .pipe(cleanCSS())           // Minify CSS
    .pipe(gulp.dest('dist'));   // Output folder
});
```

Рисунок 8 – Gulp файл

Теперь выполним созданные задачи и посмотрим на результат (См. Рисунок 9–11).

```
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2\task 2> gulp minify-css
[17:47:46] Using gulpfile D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2\task 2\gulpfile.js
[17:47:46] Starting 'minify-css'...
[17:47:46] Finished 'minify-css' after 33 ms
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2\task 2> gulp copy
[17:47:52] Using gulpfile D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2\task 2\gulpfile.js
[17:47:52] Starting 'copy'...
[17:47:52] Finished 'copy' after 22 ms
PS D:\study\3 course\web\WebDevelopment_2024-2025\works\K3323\Влазнев_Данила_Владимирович\lab_2\task 2> |
```

Рисунок 9 – Выполнение задач

```
.first-class {
  font-size: 1.2rem;
}

.second-class {
  font-size: 0.8rem;
}
```

Рисунок 10 – CSS файл до сжатия

```
.first-class{font-size:1.2rem}.second-class{font-size:.8rem}
```

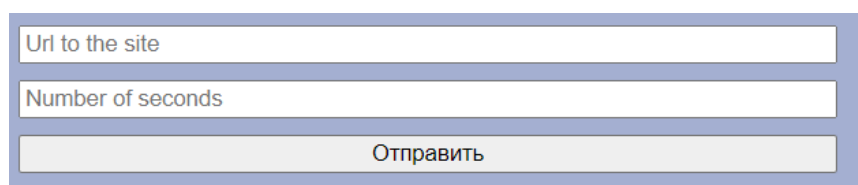
Рисунок 11 – CSS файл после сжатия

3. Приложение для показа web страниц

Приложение представлено в виде веб страницы. Другие веб страницы открываются в тэге `iframe`. Основной функционал реализован с помощью `js`. Сначала пользователь вводит URL и интервала показа в секундах (См. Рисунок 12–13).

```
<form class="form">
  <input type="url" placeholder="Url to the site" required>
  <input type="number" min="1" placeholder="Number of seconds" required>
  <input type="submit">
</form>
```

Рисунок 12 – Код страницы



The screenshot shows a web form with a light blue border. It contains two input fields: the first is labeled "Url to the site" and the second is labeled "Number of seconds". Below these fields is a button labeled "Отправить" (Submit).

Рисунок 13 – Скриншот страницы

После отправки формы сайт добавляется в список и начинается показ (См. Рисунок 14–15).

```
<p>Список сайтов:</p>
<div id="site-list">
</div>

<br>

<p>Текущий сайт</p>

<iframe id="frame"></iframe>
```

Рисунок 14 – Код страницы

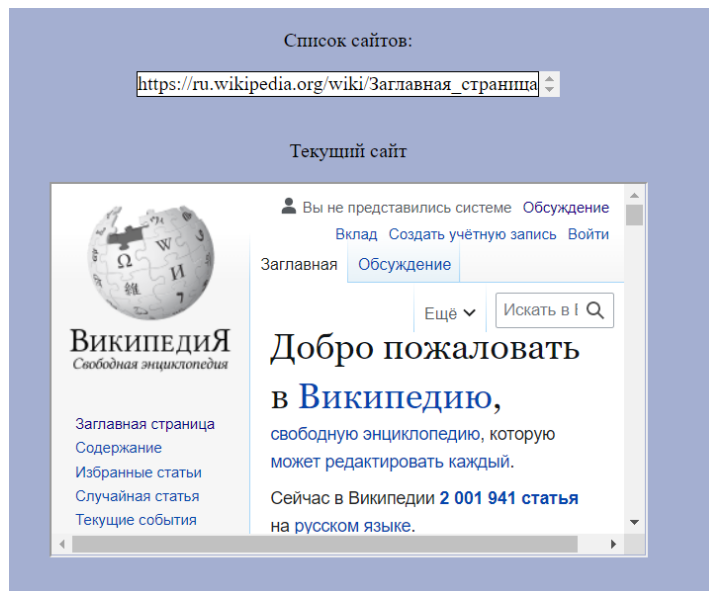


Рисунок 15 – Скриншот страницы

Важно отметить, что не все сайты могут быть открыты из-за настроек политики CORS.

Вывод

Я изучил современные способы разработки веб страниц: принципы работы с git и gulp, а также построил web страницу с использованием css и js.