

Лабораторная работы №4. Продвинутое использование git.

Презентация

Глущенок А. А.

06 марта 2025

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Глущенок Анна Александровна
- Студент НПИБд-01-24
- Факультет физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1132246844@pfur.ru
- https://github.com/aaglushenok/study_2024-2025_arh-pc

Цель

Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

Задание

1. Выполнить работу для тестового репозитория.
2. Преобразовать рабочий репозиторий в репозиторий с git-flow и conventional commits.

Установка git-flow, Node.js

Установка git-flow, установка Node.js

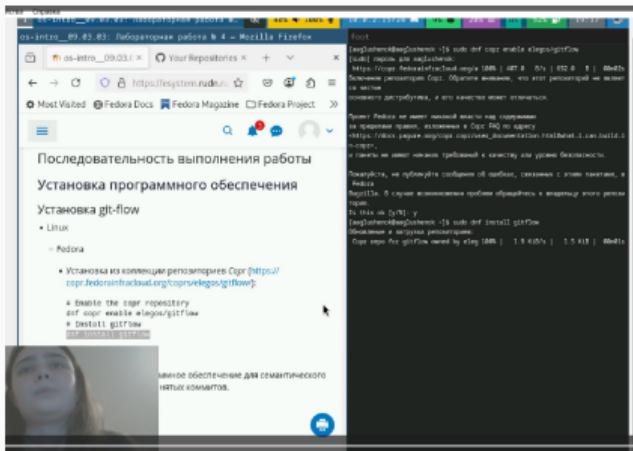
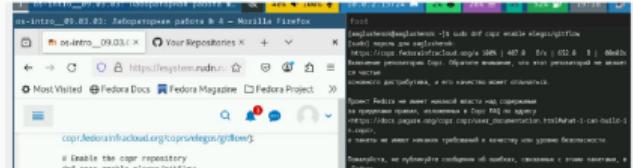


Рис. 1: Установка git-flow



Настройка Node.js. Общепринятые коммиты

Настроим Node.js, введем комнады для помощи в форматировании коммитов, создании логов

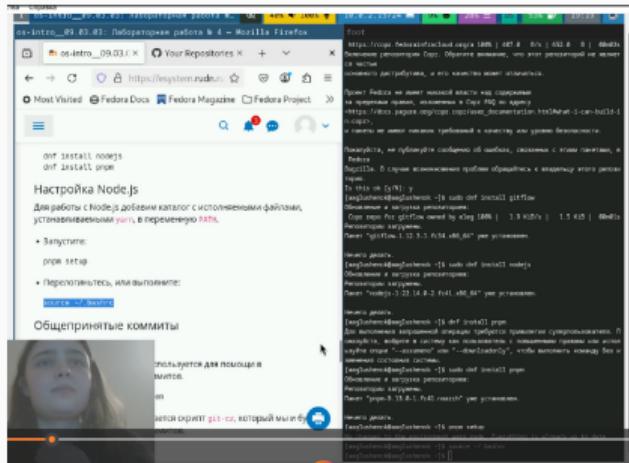
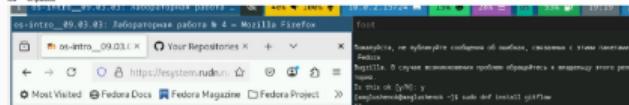


Рис. 3: Настройка Node.js



Создание репозитория

Создадим репозиторий git-extended, сделаем первый коммит

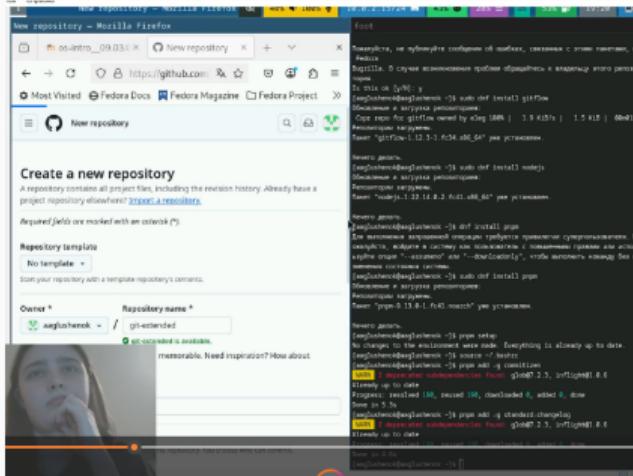
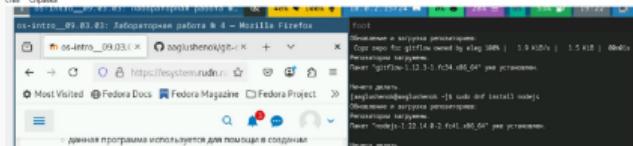
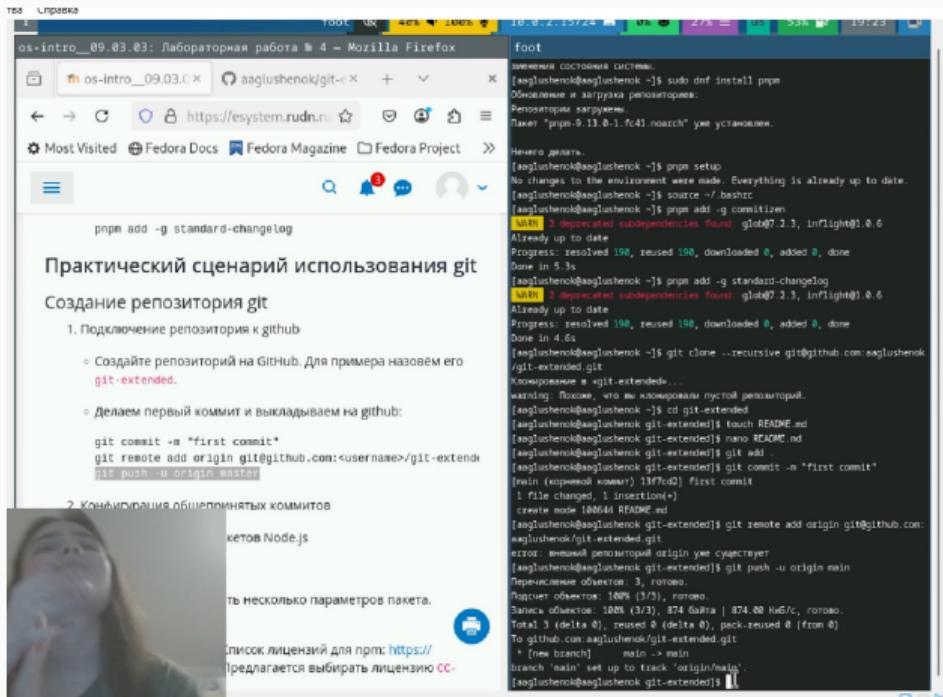


Рис. 5: Создание репозитория



Отправка файлов

Пропишем git add ., вставим команды из текста работы для коммита и отправки файлов:



The screenshot shows a Firefox browser window with several tabs open. The main content area displays a terminal session on a Fedora system. The terminal output includes commands for installing rpm, updating dependencies, adding files to a git repository, cloning a GitHub repository, and pushing changes. A video player is overlaid on the bottom left, showing a person's face. The video player has a caption in Russian: "Практический сценарий использования git". The terminal session is as follows:

```
sudo dnf install rpm
[saelushenok@saelushenok ~]$ source ~/.bashrc
[saelushenok@saelushenok ~]$ rpm add -g commitizen
[WARNING] 3 deprecated subdependencies found: glob@0.7.2.3, inflight@1.0.6
Already up to date
Progress: resolved 198, reused 198, downloaded 0, added 0, done
Done in 5.3s
[saelushenok@saelushenok ~]$ rpm add -g standard-changelog
[WARNING] 3 deprecated subdependencies found: glob@0.7.2.3, inflight@1.0.6
Already up to date
Progress: resolved 198, reused 198, downloaded 0, added 0, done
Done in 4.6s
[saelushenok@saelushenok ~]$ git clone --recursive git@github.com:saelushenok/git-extended.git
Cloning into 'git-extended'...
warning: Пожалуй, что мы клонируем пустой репозиторий.
[saelushenok@saelushenok ~]$ cd git-extended
[saelushenok@saelushenok git-extended]$ touch README.adoc
[saelushenok@saelushenok git-extended]$ nano README.adoc
[saelushenok@saelushenok git-extended]$ git add .
[saelushenok@saelushenok git-extended]$ git commit -a "first commit"
[main (new branch) 33f7c02] first commit
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 README.adoc
[saelushenok@saelushenok git-extended]$ git remote add origin git@github.com:saelushenok/git-extended.git
error: текущий репозиторий origin уже существует
[saelushenok@saelushenok git-extended]$ git push -u origin main
перенесены объектов 3, готово.
погружение объектов: 100% (3/3), готово.
занесено: 100k (3/3), 874 байта | 874.00 KiB/s, готово.
total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:saelushenok/git-extended.git
 * [new branch]    main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
[saelushenok@saelushenok git-extended]$
```

Конфигурация общепринятых коммитов

Конфигурация общепринятых коммитов, для пакетов Node.js:

The terminal window shows the following session:

```
[aaglushenok@aaglushenok ~]$ npm add -g standard-changelog
[INFO] 2 deprecated subdependencies found: glob@7.2.3, inflight@1.0.6
Already up to date
Progress: resolved 100, reused 100, downloaded 0, added 0, done
Done in 4.6s
[aaglushenok@aaglushenok ~]$ git clone --recursive git@github.com:aaglushenok/git-extended.git
Cloning into 'git-extended'...
warning: You appear to have cloned a bare repository.
[aaglushenok@aaglushenok ~]$ cd git-extended
[aaglushenok@aaglushenok git-extended]$ touch README.md
[aaglushenok@aaglushenok git-extended]$ nano README.md
[aaglushenok@aaglushenok git-extended]$ git add .
[aaglushenok@aaglushenok git-extended]$ git commit -m "first commit"
[main (new branch) 13f7c02] first commit
 1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
[aaglushenok@aaglushenok git-extended]$ git remote add origin git@github.com:aaglushenok/git-extended.git
error: 'origin' is already a remote name
[aaglushenok@aaglushenok git-extended]$ git push -u origin main
Up-to-date; no changes made.
[aaglushenok@aaglushenok git-extended]$ ls
[aaglushenok@aaglushenok git-extended]$ nano package.json
Wrote to /home/aaglushenok/git-extended/package.json

{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.6",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" & exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": ""
}
```

The browser window shows the configuration steps for the 'git-extended' package:

- Конфигурация общепринятых коммитов
- Конфигурация для пакетов Node.js
- npm init

Необходимо заполнить несколько параметров пакета.

- Название пакета.
- Лицензия пакета. Список лицензий для npm: <https://spdx.org/licenses>. Предлагается выбирать лицензию CC-BY-4.0.
- Сконфигурируем формат коммитов. Для этого добавим в файл `package.json` команду для формирования коммитов:

```
"config": {  
  "cz-conventional-changelog": {}  
},  
"scripts": {  
  "prepublish": "node ./bin/cz"  
},  
"repository": {  
  "type": "git",  
  "url": "git@github.com:aaglushenok/git-extended.git"  
},  
"files": [  
  "node_modules",  
  ".gitignore",  
  "README.md",  
  "LICENSE",  
  "package.json",  
  "index.js",  
  "bin"  
],  
"scripts": {  
  "start": "node index.js",  
  "test": "echo \"Error: no test specified\" & exit 1"  
},  
"keywords": [],  
"author": ""  
}
```

package.json приобретает вид:

Рис. 8: Конфигурация пакетов

Заполнение параметров

Заполним параметры конфигурационного пакета

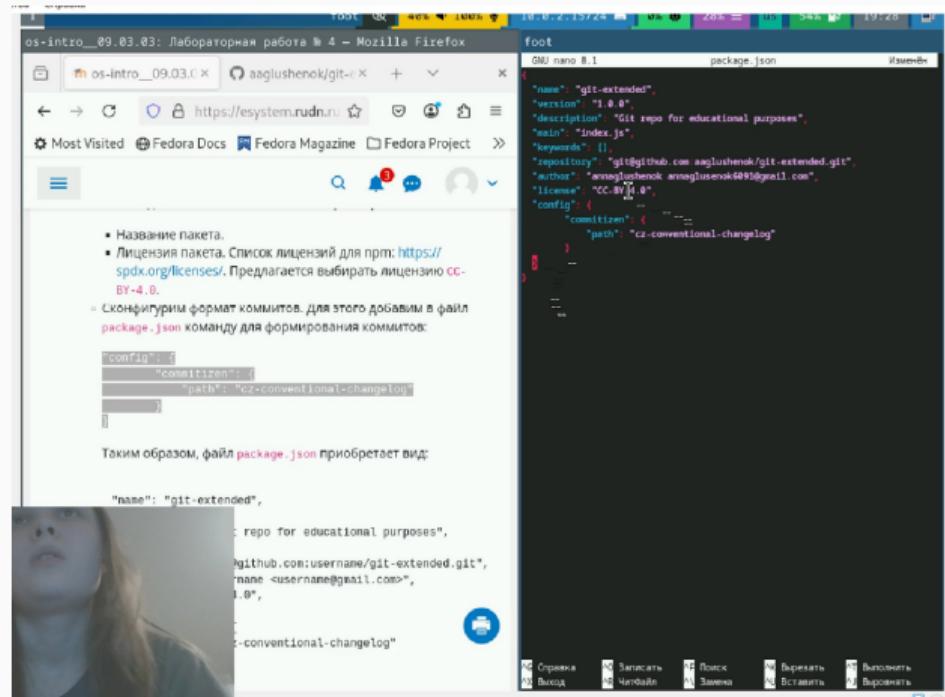


Рис. 9: Заполнение параметров

Добавление файлов, коммит

Добавим файлы, выполним коммит, выбирая нужные настройки. Отправим на GitHub

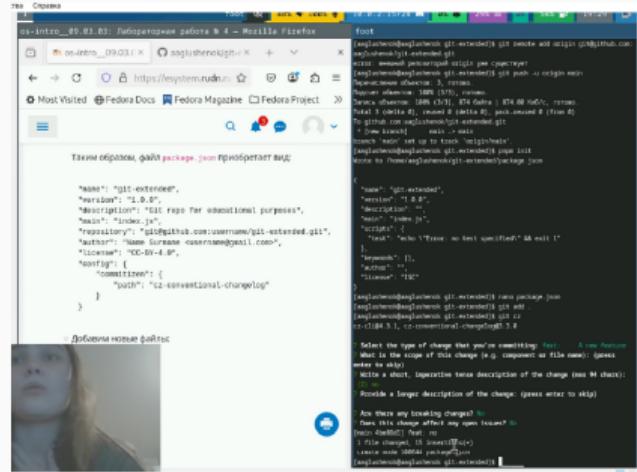
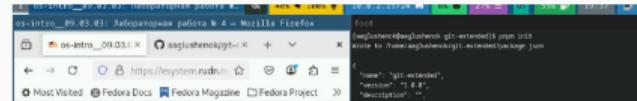


Рис. 10: Добавление файлов, коммит



Конфигурация git-flow

Инициализируем git-flow, выбирая необходимые параметры. Установим префикс для ярлыков в v. Проверим, что на ветке develop. Загрузим репозиторий в хранилище:

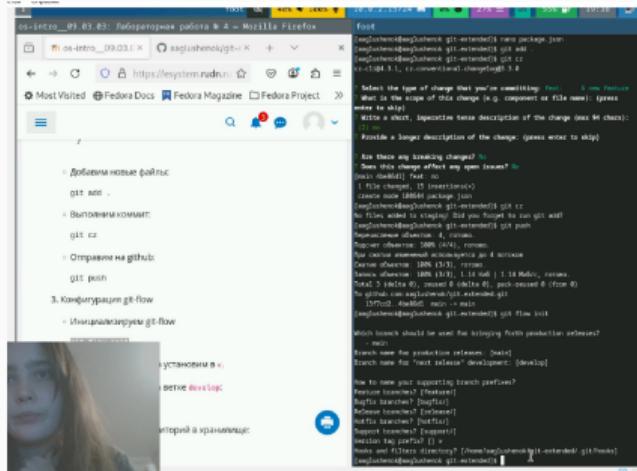
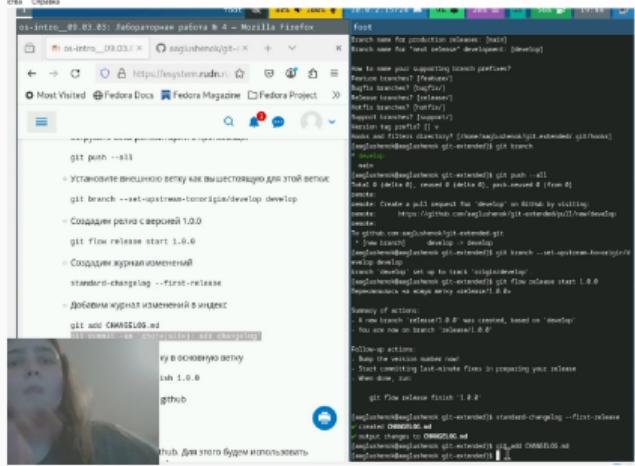


Рис. 12: Инициализация git flow; Префикс v

Создание релиза

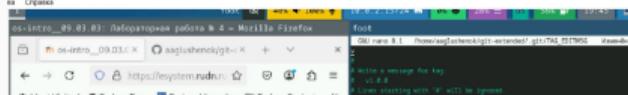
Установим внешнюю ветку как вышестоящую. Создадим релиз с версией 1.0.0, журнал изменений. Добавим журнал изменений в индекс:



The screenshot shows a terminal window with a background video of a person's face. The terminal output is as follows:

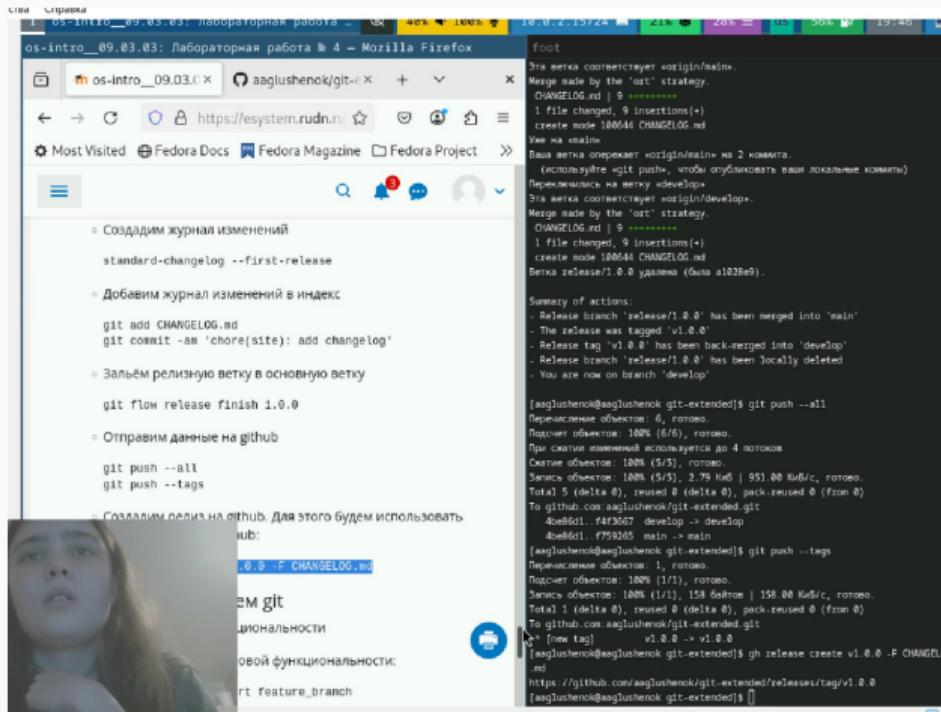
```
git pull --all
↑ Установите внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки
git branch --set-uptream-remote develop develop
↑ Создадим релиза с версией 1.0.0
git flow release start 1.0.0
↑ Создадим журнал изменений
standard-changelog --first-release
↑ Добавим журнал изменений в индекс
git add CHANGELOG.md
git commit -m "Initial release 1.0.0"
↑ В основную ветку
lub 1.0.0
git push
↑ Для этого будем использовать
hub
git flow release finish 1.0.0
↑ Выполните действие:
  - Выберите версию номера кода
  - Начните коммитить first-release файлы в процессе вашего релиза
  - Используйте коммит
  git flow release finish 1.0.0
lub 1.0.0
git push
↑ Выполните действие:
  - Введите сообщение для лога
  - Используйте коммит
  git commit -m "Initial release 1.0.0"
↑ Помечены изменениями
  - Использование ключевого слова 'git' будет игнорировано
```

Рис. 14: Создание релиза, журнала изменений



Отправка данных, создание релиза

Зальём релизную ветку в основную. Отправим данные создадим релиз на github, используя утилиты github



The screenshot shows a Firefox browser window with several tabs open. The main content area displays a terminal session with the following commands and output:

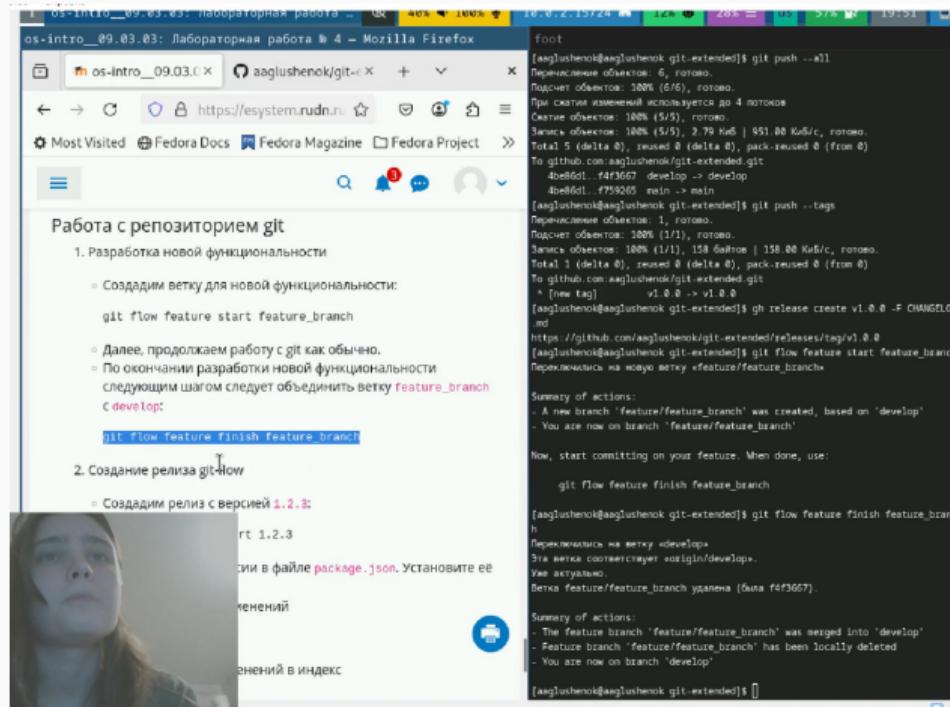
```
git flow release finish 1.0.0
git push --all
git push --tags
git flow release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md
https://github.com/aaglushenok/git-extended/releases/tag/v1.0.0
[aaglushenok@aaGLUSHENOK git-extended]$
```

The terminal session shows the user performing the following steps:

- Creating a release branch: `git flow release finish 1.0.0`
- Pushing changes to all branches: `git push --all`
- Pushing tags: `git push --tags`
- Creating a GitHub release: `git flow release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md`
- Final command: `https://github.com/aaglushenok/git-extended/releases/tag/v1.0.0`

Разработка новой функциональности

Создадим ветку для новой функциональности. Объединим ветку `feature_branch` с `develop`



The screenshot shows a Linux desktop environment with a terminal window and a browser window.

Terminal Window:

```
[aaglushenok@aaglushenok git-extended]$ git push --all
Перенесение объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сканировании используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 3.79 Кб | 951.00 Кб/с, готово.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:aaglushenok/git-extended.git
  4be86d1..74f3667 develop -> develop
  4be86d1..7759205 main -> main
[aaglushenok@aaglushenok git-extended]$ git push --tags
Перенесение объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 158 байт | 158.00 Кб/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:aaglushenok/git-extended.git
  * [new tag]          v1.0.0 -> v1.0.0
[aaglushenok@aaglushenok git-extended]$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md
https://github.com/aaglushenok/git-extended/releases/tag/v1.0.0
[aaglushenok@aaglushenok git-extended]$ git flow feature start feature_branch
Переключились на новую ветку 'feature/feature_branch'.

Summary of actions:
- A new branch 'feature/feature_branch' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'feature/feature_branch'

Now, start committing on your feature. When done, use:

  git flow feature finish feature_branch

[aaglushenok@aaglushenok git-extended]$ git flow feature finish feature_branch
Переключились на ветку 'develop'.
Эта ветка соответствует origin/develop.
У вас актуально.
Ветка 'feature/feature_branch' удалена (была f4f3667).

Summary of actions:
- The feature branch 'feature/feature_branch' was merged into 'develop'
- Feature branch 'feature/feature_branch' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

[aaglushenok@aaglushenok git-extended]$ ]
```

Browser Window:

The browser window displays a page titled "Работа с репозиторием git". It contains two sections:

- 1. Разработка новой функциональности**
 - Создадим ветку для новой функциональности:
`git flow feature start feature_branch`
 - Далее, продолжаем работу с git как обычно.
 - По окончании разработки новой функциональности следующим шагом следует объединить ветку `feature_branch` с `develop`:

`git flow feature finish feature_branch`

- 2. Создание релиза git-Нов**
- Создадим релиз с версией `1.2.3`:

The browser also shows a video feed of a person's face.

Создание релиза

Создадим релиз с версией 1.2.3, обновим номер в файле package.json.
Создадим журнал изменений, добавим в индекс:

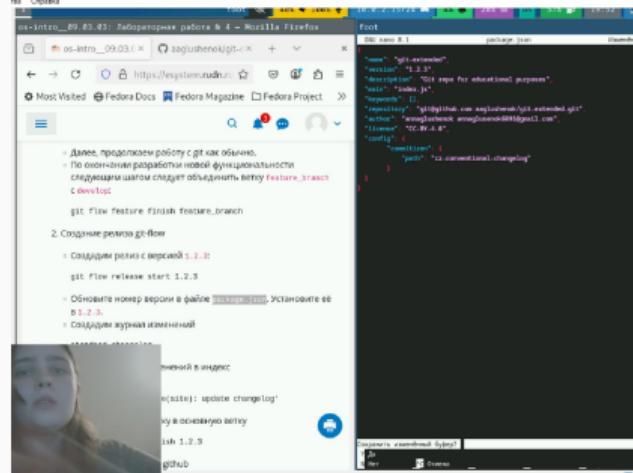


Рис. 18: Создание релиза



Объединение веток, отправка данных

Зальём релизную ветку в основную ветку, отправим данные. Создадим релиз на github с комментарием из журнала

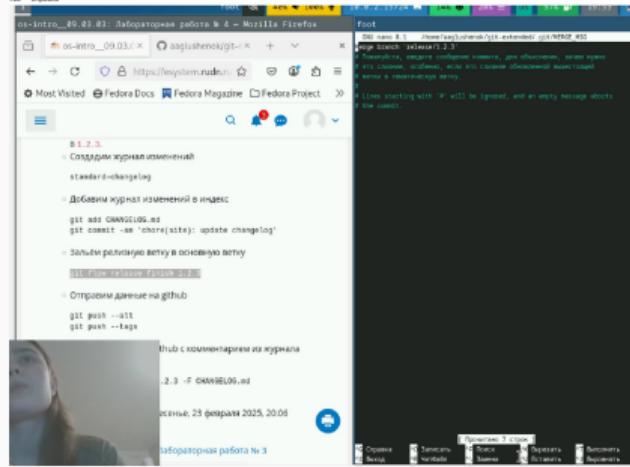
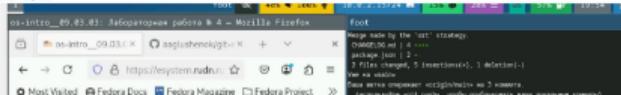


Рис. 20: Добавление релизной ветки в основную



Переход на GitHub, проверка

Перейдем на сайт GitHub. Убедимся, что файлы и релизы созданы:

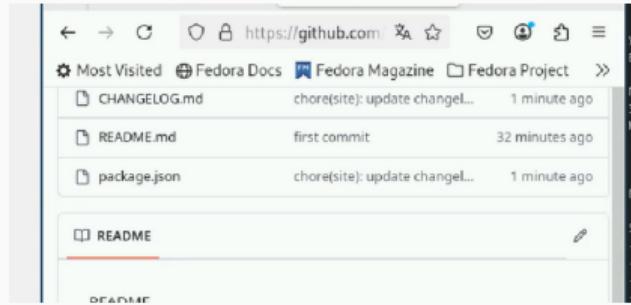
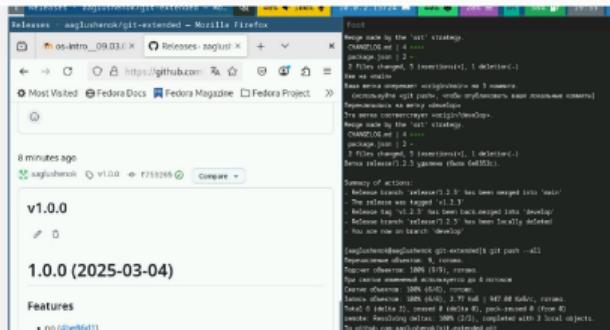


Рис. 22: Проверка наличия файлов



Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы №4 мне удалось приобрести практические навыки правильной работы с репозиториями git.

Благодарю за внимание!