

# Продвинутое использование git

---

Абдурахмонова Рухшона Бахтиёровна Нби бд 03-23<sup>1</sup>

6 марта, 2024, Москва, Россия

<sup>1</sup>Российский Университет Дружбы Народов

# Цели и задачи работы

---

# Цель лабораторной работы

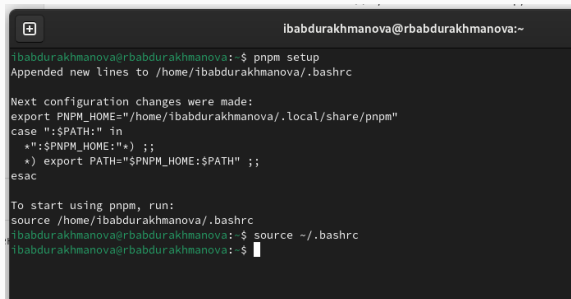
Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

# Задачи лабораторной работы

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

# **Процесс выполнения лабораторной работы**

---

A terminal window with a dark background and light text. The title bar shows a window icon and the text 'ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~'. The terminal content shows the execution of 'pnpm setup', which appends configuration to the .bashrc file. It then displays the configuration changes and the command to source the .bashrc file.

```
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~$ pnpm setup
Appended new lines to /home/ibabdurakhmanova/.bashrc

Next configuration changes were made:
export PNPM_HOME="/home/ibabdurakhmanova/.local/share/pnpm"
case ":$PATH:" in
  *):$PNPM_HOME:*) ;;
  *) export PATH="$PNPM_HOME:$PATH" ;;
esac

To start using pnpm, run:
source /home/ibabdurakhmanova/.bashrc
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~$ source ~/.bashrc
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~$
```

Рис. 1: Node.js

```
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$  
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$ pnpm add -g commitizen  
  
Update available! 8.12.0 → 8.15.4.  
Changelog: https://github.com/pnpm/pnpm/releases/tag/v8.15.4  
Run "pnpm add -g pnpm" to update.  
  
Follow @pnpmjs for updates: https://twitter.com/pnpmjs  
  
Packages: +152  
+-----+  
Downloading registry.npmjs.org/typescript/5.3.3: 5,76 MB/5,76 MB, done  
Progress: resolved 152, reused 0, downloaded 152, added 152, done  
  
/home/ibabdurakhmanova/.local/share/pnpm/global/5:  
+ commitizen 4.3.0  
  
Done in 5.2s  
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$
```

Рис. 2: установка commitizen

# standard-changelog

```
Packages: +152
*****
Downloading registry.npmjs.org/typescript/5.3.3: 5,76 MB/5,76 MB, done
Progress: resolved 152, reused 0, downloaded 152, added 152, done

/home/ibabdurakhmanova/.local/share/pnpm/global/5:
+ commitizen 4.3.0

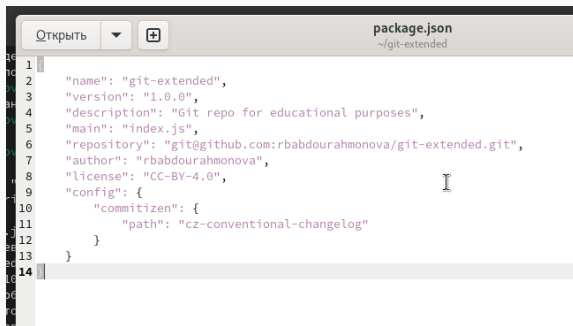
Done in 5.2s
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~$
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~$
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~$ pnpm add -g standard-changelog
Packages: +56
*****
Progress: resolved 208, reused 152, downloaded 56, added 56, done

/home/ibabdurakhmanova/.local/share/pnpm/global/5:
+ standard-changelog 5.0.0

Done in 3.7s
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~$ mkdir -p git-extended
```

Рис. 3: установка standard-changelog





**Рис. 4:** package.json

# Использование commitizen

```
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/git-extended$ git add .
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/git-extended$ git cz
cz-cli@4.3.0, cz-conventional-changelog@3.3.0

? Select the type of change that you're committing: chore:   Other changes that don't modify src or test files
What is the scope of this change (e.g. component or file name): (press enter to skip)
Write a short, imperative tense description of the change (max 93 chars):
(1) y
? Provide a longer description of the change: (press enter to skip)

? Are there any breaking changes? No
? Does this change affect any open issues? No
[master 2192109] chore: y
1 file changed, 14 insertions(+)
create mode 100644 package.json
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/git-extended$ git push
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 485 байтов | 242.00 Киб/с, готово.
Всего 3 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
To github.com:rbabdurahmonova/git-extended.git
  8724b4b..2192109 master -> master
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~/git-extended$
```

Рис. 5: Отправка

```
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: ~/git-extended$ git flow init
Which branch should be used for bringing forth production releases?
- master
Branch name for production releases: [master]
Branch name for "next release" development: [develop]
How to name your supporting branch prefixes?
Feature branches? [feature/]
Bugfix branches? [bugfix/]
Release branches? [release/]
Hotfix branches? [hotfix/]
Support branches? [support/]
Version tag prefix? []
Hooks and filters directory? [/home/ibabdurakhmanova/git-extended/.git/hooks]
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: ~/git-extended$ git branch
* develop
  master
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: ~/git-extended$ git push --all
Всего 0 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote:
remote: Create a pull request for 'develop' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/rbabdourahmonova/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:rbabdourahmonova/git-extended.git
 * [new branch]   develop -> develop
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: ~/git-extended$
```

Рис. 6: Инициализация и загрузка изменений

```

1babbdurakhmanova@1babbdurakhmanova:~/git-extended$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
1babbdurakhmanova@1babbdurakhmanova:~/git-extended$ git flow release start 1.0.0
Переключились на новую ветку «release/1.0.0»

Summary of actions:
- A new branch 'release/1.0.0' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'release/1.0.0'

Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

    git flow release finish '1.0.0'

1babbdurakhmanova@1babbdurakhmanova:~/git-extended$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
1babbdurakhmanova@1babbdurakhmanova:~/git-extended$ git add CHANGELOG.md
1babbdurakhmanova@1babbdurakhmanova:~/git-extended$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 1c28dfc] chore(site): add changelog
1 file changed, 4 insertions(+)
 create mode 100644 CHANGELOG.md
1babbdurakhmanova@1babbdurakhmanova:~/git-extended$ git flow release finish 1.0.0
Переключились на ветку «master».
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 4 +++
1 file changed, 4 insertions(+)

```

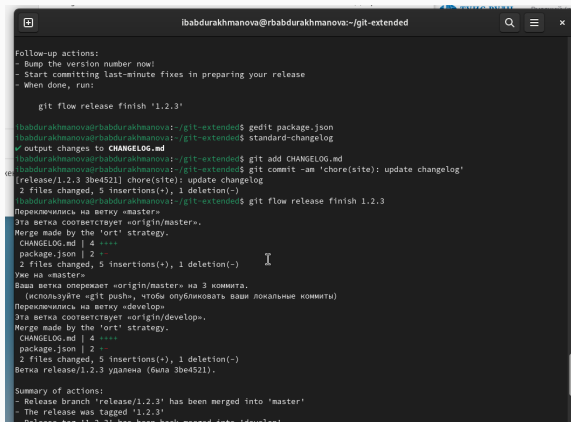
Рис. 7: Завершение релиза

# Отправим данные на github

```
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/git-extended$
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/git-extended$ git push --all
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (4/4), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 555 байтов | 277.00 КиБ/с, готово.
Всего 5 (изменений 2), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), done.
To github.com:rbabdourahmonova/git-extended.git
  2192109..fe13dcf  develop -> develop
  2192109..b63db3c  master -> master
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/git-extended$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 159 байтов | 159.00 КиБ/с, готово.
Всего 1 (изменений 0), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
To github.com:rbabdourahmonova/git-extended.git
  * [new tag]         1.0.0 -> 1.0.0
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/git-extended$ gh release create v1.0.0 -F CHANGELOG.md
https://github.com/rbabdourahmonova/git-extended/releases/tag/v1.0.0
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/git-extended$
```

Рис. 8: Отправка

# Объединение веток



```
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/git-extended
Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

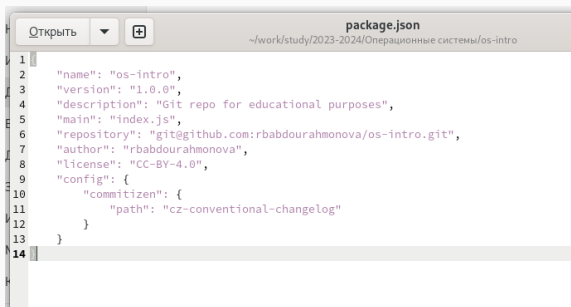
    git flow release finish '1.2.3'

ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/git-extended$ gedit package.json
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/git-extended$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/git-extended$ git add CHANGELOG.md
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/git-extended$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 3be4521] chore(site): update changelog
 2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/git-extended$ git flow release finish 1.2.3

Переключились на ветку «master»
Эта ветка соответствует «origin/master».
Merge made by the 'ort' strategy.
  CHANGELOG.md | 4 ++++
  package.json | 2 +-
  2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» на 3 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Merge made by the 'ort' strategy.
  CHANGELOG.md | 4 ++++
  package.json | 2 +-
  2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Ветка release/1.2.3 удалена (была 3be4521).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.2.3' has been merged into 'master'
- The release was tagged '1.2.3'
- Release tag '1.2.3' has been back-merged into 'develop'
```

Рис. 9: Объединение веток



**Рис. 10:** Завершение релиза

# Подготовка рабочего репозитория

```
bash: cd: /work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/: Not a directory или katanova
1babdurakhmanova@rbabdurakhmanova: /work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ npm init
Wrote to /home/1babdurakhmanova/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/package.json

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

1babdurakhmanova@rbabdurakhmanova: /work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ gedit package.json
1babdurakhmanova@rbabdurakhmanova: /work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git add .
1babdurakhmanova@rbabdurakhmanova: /work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git cz
cz-cli@4.3.0, cz-conventional-changelog@3.3.0

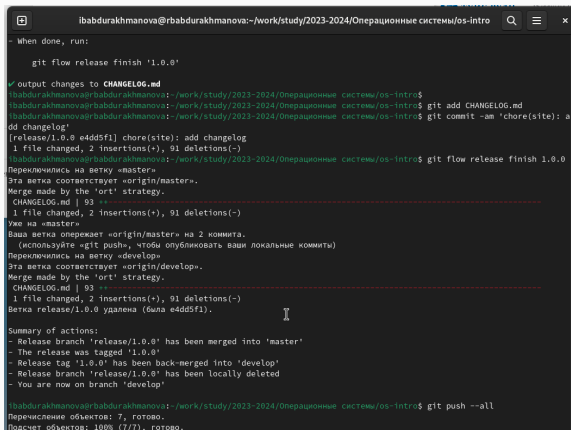
? Select the type of change that you're committing: chore: Other changes that don't modify src or test files
? What is the scope of this change (e.g. component or file name): (press enter to skip)
? Write a short, imperative tense description of the change (max 93 chars):
  {} y
? Provide a longer description of the change: (press enter to skip)

? Are there any breaking changes? No
? Does this change affect any open issues? No
[master dd9a2c2] chore: y
1 file changed, 14 insertions(+)
create mode 100644 package.json
1babdurakhmanova@rbabdurakhmanova: /work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git push
Перечисление объектов: 4, готово.
Подсчет объектов: 100% (4/4), готово.
```

Рис. 11: package.json и коммит



# Подготовка рабочего репозитория



```
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$
- When done, run:

    git flow release finish '1.0.0'

✓ output changes to CHANGELOG.md
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git add CHANGELOG.md
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git commit -am 'chore(site): a
dd changelog'
[release/1.0.0 e4dd5f1] chore(site): add changelog
1 file changed, 2 insertions(+), 91 deletions(-)
ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git flow release finish 1.0.0
Переключились на ветку «master»
Эта ветка соответствует «origin/master».
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 93 ++-----
1 file changed, 2 insertions(+), 91 deletions(-)
Уже на «master»
Ваша ветка опережает «origin/master» на 2 коммита.
(используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Merge made by the 'ort' strategy.
CHANGELOG.md | 93 ++-----
1 file changed, 2 insertions(+), 91 deletions(-)
Ветка release/1.0.0 удалена (6b1a e4dd5f1).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' has been merged into 'master'
- The release was tagged '1.0.0'
- Release tag '1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.0.0' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

ibabdurakhmanova@rbabdurakhmanova:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git push --all
Перечисление объектов: 7, готово.
Подсчет объектов: 100% (7/7), готово.
```

Рис. 12: Завершение релиза

## **Выводы по проделанной работе**

---

Мы приобрели практические навыки взаимодействия с дополнительными функциями гитхаб.