

Отчёт по лабораторной работе №2

дисциплина: Архитектура компьютера

Баранова Анна Андреевна

Содержание

1 Цель работы

Цель работы – изучение идеологии и применение средств контроля версий и получение практических навыков по работе с системой git.

2 Задание

В ходе выполнения данной лабораторной работы необходимо научиться:

- *Настраивать GitHub;
- *настраивать git;
- *создавать SSH ключи;
- *создавать рабочие пространства и репозитории;
- *настраивать каталоги.

Выполнив эту работу, мы получим практические навыки работы с GitHub и с системой git.

3 Выполнение лабораторной работы

Создадим учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполним основные данные (рис. 1).

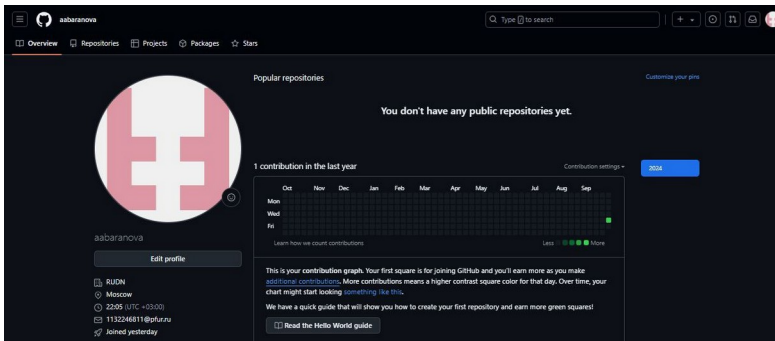


Рис. 1: Профиль GitHub

Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Откроем терминал и введём команды, указав имя и email владельца репозитория (рис. 2).

```
aabaranova@fedora:~$ git config --global user.name "Anna Baranova"
aabaranova@fedora:~$ git config --global user.email "1132246811@pfur.ru"
```

Рис. 2: Указание владельца репозитория

Настроим utf-8 в выводе сообщений git (рис. 3).

```
aabaranova@fedora:~$ git config --global core.quotePath false
```

Рис. 3: Настройка utf-8

Зададим имя начальной ветки (будем называть её master) (рис. 4).

```
aabaranova@fedora:~$ git config --global init.defaultBranch master
```

Рис. 4: Добавление названия ветки

Параметр autocrlf (рис. 5).

```
aabaranova@fedora:~$ git config --global core.autocrlf input
```

Рис. 5: Добавление параметра auticrlf

Параметр safecrlf (рис. 6).

```
aabaranova@fedora:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 6: Добавление параметра safecrlf

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый): Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый) (рис. 7).

```
aabaranova@fedora:~$ ssh-keygen -C "Anna Baranova 1132246811@pfur.ru"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/aabaranova/.ssh/id_ed25519): ssh1
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in ssh1
Your public key has been saved in ssh1.pub
```

Рис. 7: Создание ssh ключа

Далее необходимо загрузить сгенерённый открытый ключ. Для этого зайдём на сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и перейдём в меню Setting. После этого выберем в боковом меню SSH and GPG keys и нажмём кнопку New SSH key. Скопировав из локальной консоли ключ в буфер обмена (рис. 8).

```
aabaranova@fedora:~$ cat ssh1.pub | xclip -sel clip
```

Рис. 8: Копирование ключа с помощью командной строки

вставляем ключ в появившееся на сайте поле и указываем для ключа имя (Title) (рис. 9).

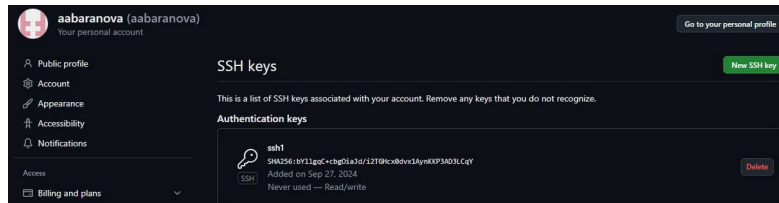


Рис. 9: Итог загрузки ключа на GitHub

Откроем терминал и создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера» (рис. 10).

```
aabaranova@fedora:~$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
```

Рис. 10: Создание структуры рабочего пространства

Перейдём на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. Далее выберем Use this template (рис. 11).

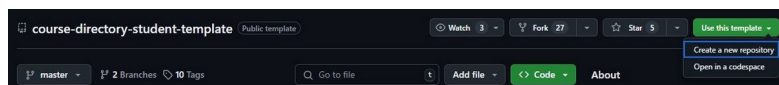


Рис. 11: Копирование репозитория

В открывшемся окне зададим имя репозитория (Repository name) study_2023–2024_arhpc и создадим репозиторий (кнопка Create repository from template) (рис. 12).

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

Required fields are marked with an asterisk (*).

Repository template

yamadhama/course-directory-student-template

Start your repository with a template repository's contents.

☐ **Include all branches**
Copy all branches from yamadhama/course-directory-student-template and not just the default branch.

Owner * aabaranova

Repository name * study_2024-2025_arhpc

✔ Your new repository will be created as study_2024-2025_arhpc.
The repository name can only contain ASCII letters, digits, and the characters -, ., and _.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [silver-telegram](#) ?

Description (optional)

☒ **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

ⓘ You are creating a public repository in your personal account.

Create repository

Рис. 12: Создание копии репозитория

Откроем терминал и перейдём в каталог курса (рис. 13).

```
aabaranova@fedora:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"
aabaranova@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$
```

Рис. 13: Переход в каталог курса

Клонируем созданный репозиторий (рис. 14).

```
aabaranova@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --recursive https://github.com/
aabaranova/study_2024-2025_arhpc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
remote: Enumerating objects: 33, done.
```

Рис. 14: Клонирование репозитория

Удалим лишние файлы (рис. 15).

```
aabaranova@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json
```

Рис. 15: Удаление лишних файлов

Создадим необходимые каталоги (рис. 16).

```
aabaranova@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
aabaranova@fedora:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make
```

Рис. 16: Создание необходимых каталогов

Для подтверждения команды `push` необходимо в поле пароля ввести Personal access tokens, создаваемый в настройках разработчика (рис. 17).

```
aabaranova@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
aabaranova@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 64aeed8] feat(main): make course structure
2 files changed, 1 insertion(+), 14 deletions(-)
delete mode 100644 package.json
aabaranova@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Username for 'https://github.com': aabaranova
Password for 'https://aabaranova@github.com':
Перечисление объектов: 5, готово.
Подсчет объектов: 100% (5/5), готово.
```

Рис. 17: Создание персонального токена

Проверим правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории (рис. 18) и на странице github (рис. 19).

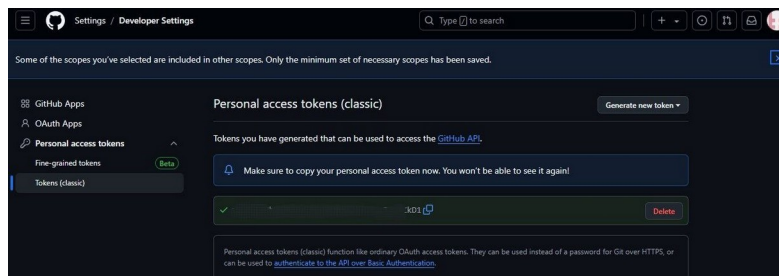


Рис. 18: Структура в локальном репозитории

```
aabaranova@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls
CHANGELOG.md  config  COURSE  LICENSE  Makefile  README.en.md  README.git-flow.md  README.md  template
```

Рис. 19: Структура в репозитории GitHub

4 Задание для самостоятельной работы

Создадим отчёт по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (`labs>lab01>report` и `labs>lab02>report`) (рис. 20).

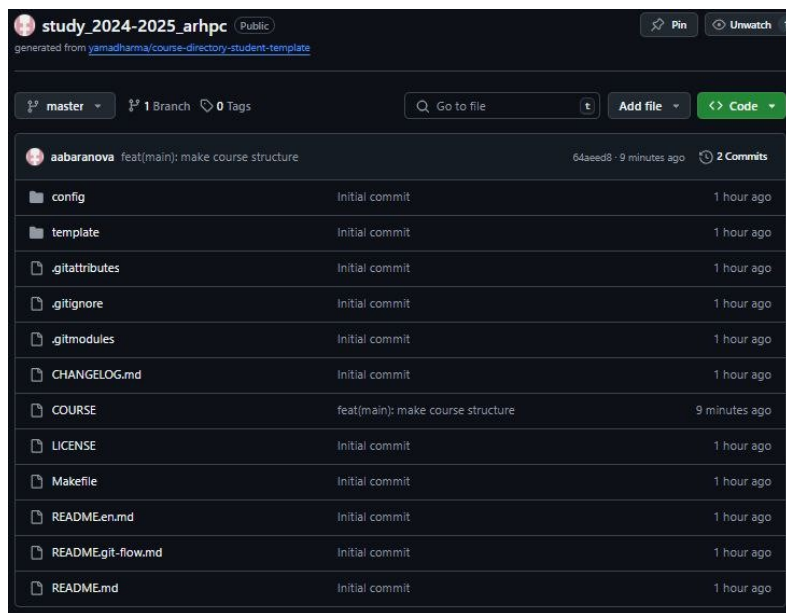


Рис. 20: Создание каталогов для лабораторных работ

Скопируем отчёты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства (рис. 21), (рис. 22).

```
aabaranova@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ mkdir -p labs/lab01 labs/lab02
aabaranova@fedora: ~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls
CHANGELOG.md  config  COURSE  labs  LICENSE  Makefile  README.en.md  README.git-flow.md  README.md  template
```

Рис. 21: Перенос отчёта №1

```
aabaranova@fedora: ~$ mv Документы/001_Баранова_отчет.pdf work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab01
```

Рис. 22: Перенос отчёта №2

Загрузим файлы на github (рис. 23).

```
aabaranova@fedora: ~$ mv Документы/002_Баранова_отчет.pdf work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"/arch-pc/labs/lab02
```

Рис. 23: Загрузка файлов на github

5 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы были изучены идеологии и применение средств контроля версий, а также приобретены практические навыки работы с системой git.

Список литературы