

# **Лабораторная работа №2. Система контроля версий Git**

**Архитектура компьютера**

Корпаев Бегдурды НБИ-01-24

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	13

## Список иллюстраций

2.1	Регистрация профиля . . . . .	6
2.2	Профиль создан . . . . .	7
2.3	Использование шаблона . . . . .	7
2.4	Использование шаблона . . . . .	8
2.5	Команды git . . . . .	9
2.6	Параметры git . . . . .	9
2.7	Создание ключа . . . . .	10
2.8	Сохранение ключа . . . . .	10
2.9	Создание рабочего каталога . . . . .	11
2.10	Создание рабочего каталога . . . . .	11
2.11	push . . . . .	12
2.12	push . . . . .	12

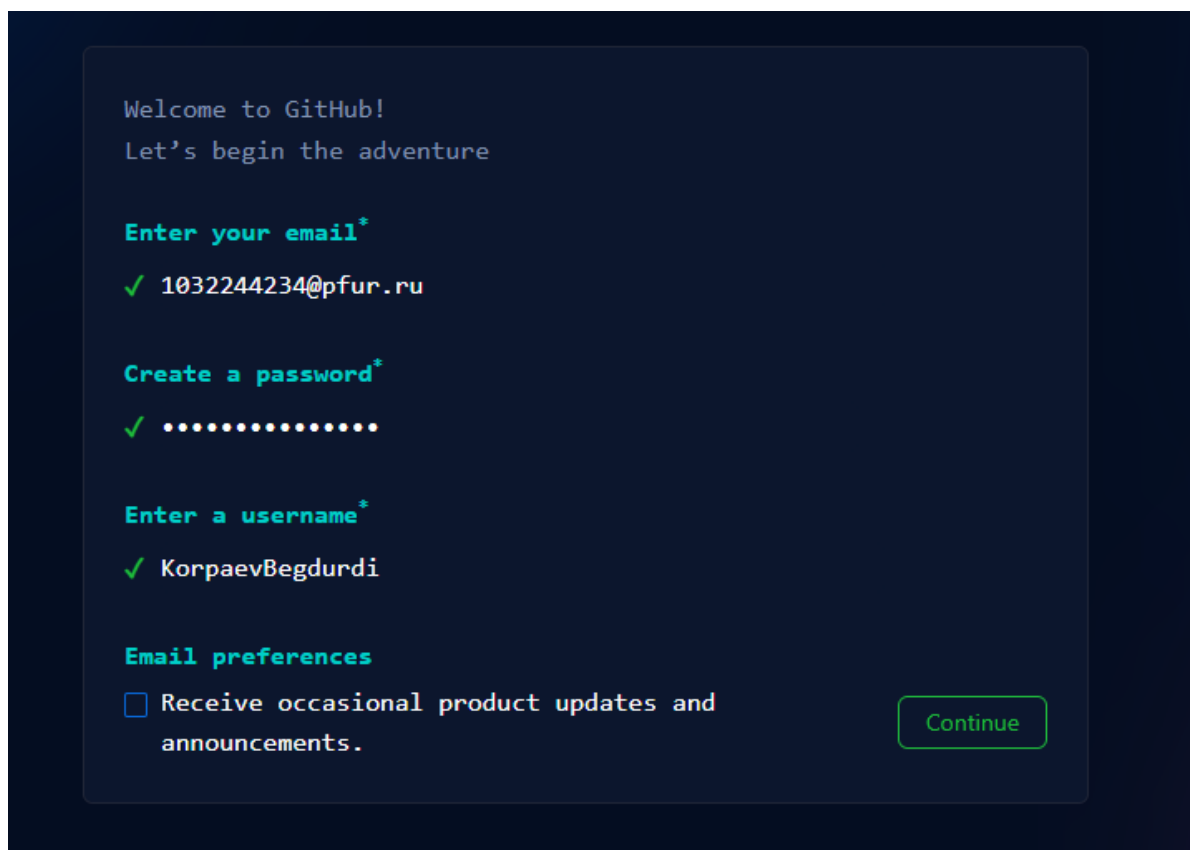
## Список таблиц

# 1 Цель работы

Целью работы является изучить идеологию и применение средств контроля версий. Приобрести практические навыки по работе с системой git.

## 2 Выполнение лабораторной работы

Регистрирую аккаунт на GitHub.

The image shows a GitHub registration form with a dark blue background. The text is in a light blue, monospaced font. It starts with 'Welcome to GitHub!' and 'Let's begin the adventure'. There are three input fields, each with a green checkmark indicating successful input: 'Enter your email\*' with the value '1032244234@pfur.ru', 'Create a password\*' with a masked password of 12 dots, and 'Enter a username\*' with the value 'KorpaevBegdurdi'. Below these is the 'Email preferences' section with a checkbox for 'Receive occasional product updates and announcements.' which is currently unchecked. A green 'Continue' button is located at the bottom right of the form area.

Welcome to GitHub!  
Let's begin the adventure

Enter your email\*

✓ 1032244234@pfur.ru

Create a password\*

✓ .....

Enter a username\*

✓ KorpaevBegdurdi

Email preferences

☐ Receive occasional product updates and announcements.

Continue

Рис. 2.1: Регистрация профиля

Аккаунт успешно зарегистрирован.

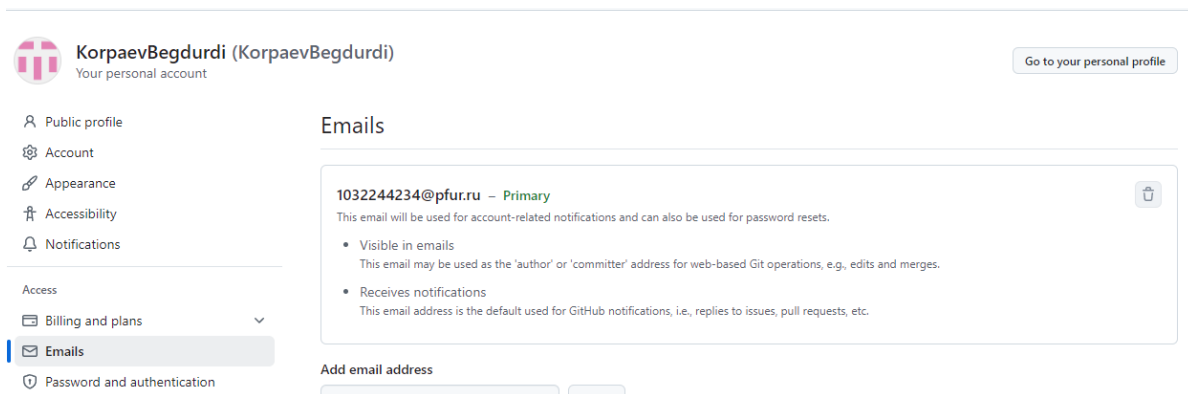


Рис. 2.2: Профиль создан

Следующий шаг – инициализация нового репозитория. Открываю репозиторий учителя и использую его в качестве основы.

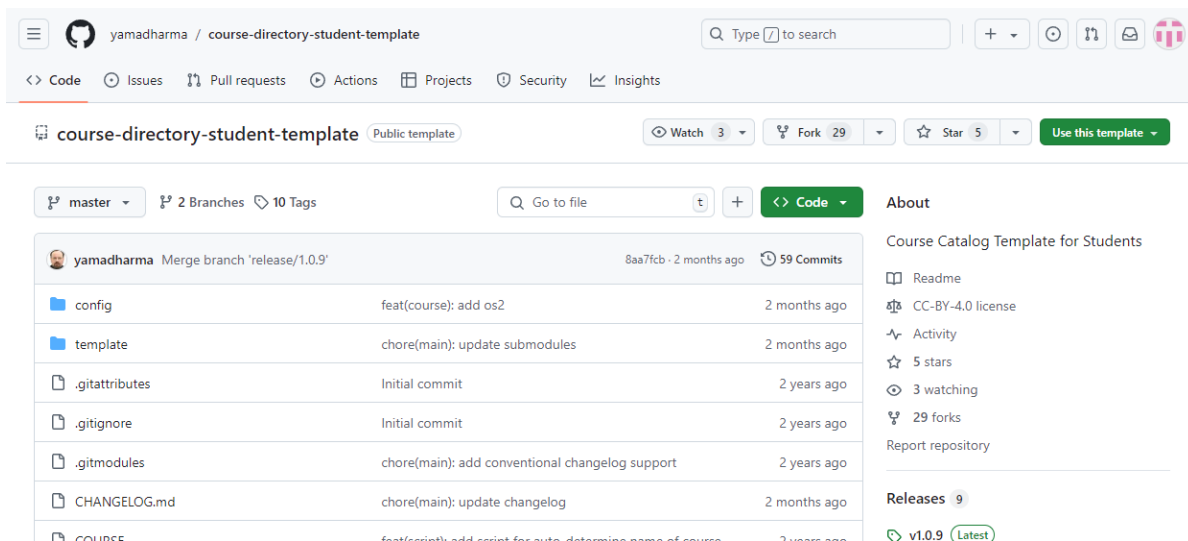



Рис. 2.3: Использование шаблона

## 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


 yamadharma/course-directory-student-template ▾

Start your repository with a template repository's contents.

☐ Include all branches

Copy all branches from yamadharma/course-directory-student-template and not just the default branch.

Owner \*

 KorpaevBegdurdi ▾

Repository name \*

/ arch-pd

✔ arch-pc is available.

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [psychic-computing-machine](#) ?

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. 2.4: Использование шаблона

Программа Git установлена на компьютере.



```

bkorpaev@bkorpaev:~$ git
использование: git [-v | --version] [-h | --help] [-C <path>] [-c <name>=<value>]
                [--exec-path[=<path>]] [--html-path] [--man-path] [--info-path]
                [-p | --paginate | -P | --no-pager] [--no-replace-objects] [--no-lazy-fetch]
                [--no-optional-locks] [--no-advice] [--bare] [--git-dir=<path>]
                [--work-tree=<path>] [--namespace=<name>] [--config-env=<name>=<envvar>]
                <command> [<args>]

Стандартные команды Git используемые в различных ситуациях:

создание рабочей области (смотрите также: git help tutorial)
clone      Клонирование репозитория в новый каталог
init       Создание пустого репозитория Git или переинициализация существующего

работа с текущими изменениями (смотрите также: git help everyday)
add        Добавление содержимого файла в индекс
mv         Перемещение или переименование файла, каталога или символической ссылки
restore    Восстановление файлов в рабочем каталоге
rm         Удаление файлов из рабочего каталога и индекса

просмотр истории и текущего состояния (смотрите также: git help revisions)
bisect     Выполнение двоичного поиска коммита, который вносит ошибку
diff       Вывод разницы между коммитами, коммитом и рабочим каталогом и т.д.
grep       Вывод строк, соответствующих шаблону
log        Вывод истории коммитов
show       Вывод различных типов объектов
status     Вывод состояния рабочего каталога

выращивание, маркировка и правка вашей общей истории
branch     Вывод списка, создание или удаление веток
commit     Запись изменений в репозиторий
merge      Объединение одной или нескольких историй разработки вместе
rebase     Повторное применение коммитов над верхушкой другой ветки
reset      Сброс текущего состояния HEAD на указанное состояние
switch     Переключение веток
tag        Создание, вывод списка, удаление или проверка метки, подписанной с помощью GPG

```

Рис. 2.5: Команды git

Теперь предстоит настроить личные данные пользователя, конфигурацию ветвления и настройки символов.

```

bkorpaev@bkorpaev:~$ 
bkorpaev@bkorpaev:~$ git config --global user.name "KorpaevBegdurdi"
bkorpaev@bkorpaev:~$ git config --global user.email "1032244234@pfur.ru"
bkorpaev@bkorpaev:~$ git config --global core.quotePath false
bkorpaev@bkorpaev:~$ git config --global init.defaultBranch master
bkorpaev@bkorpaev:~$ git config --global core.autocrlf input
bkorpaev@bkorpaev:~$ git config --global core.safecrlf warn
bkorpaev@bkorpaev:~$ 

```

Рис. 2.6: Параметры git

Чтобы авторизоваться, необходимо создать SSH-ключ и добавить его в профиль.

```
bkorpaev@bkorpaev:~$ ssh-keygen -C "KorpaevBegdurdı 1032244234@pfur.ru"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/bkorpaev/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/bkorpaev/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/bkorpaev/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/bkorpaev/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:GfMwGu/e9Labpuf10GqkfsAy66ebuuqjdMEL9+XVgKc KorpaevBegdurdı 1032244234@pfur.ru
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|
| . = . o
| . + B o o
| . = S E . .
| o = oo.o . .
| . o o o+ +o .
| . . . o.o*oo+
| .ooo++B@B=. .
+-----[SHA256]-----+
bkorpaev@bkorpaev:~$
```

Рис. 2.7: Создание ключа

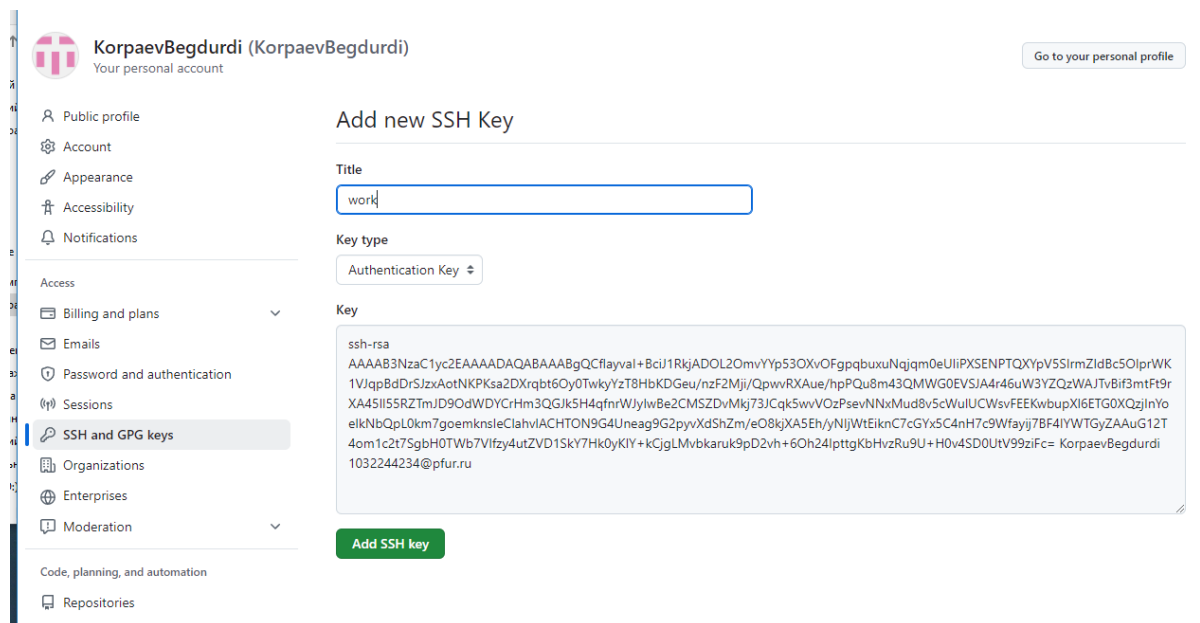


Рис. 2.8: Сохранение ключа

Теперь создам новую директорию и склонирую в неё репозиторий.

```
bkorpaev@bkorpaev:~$  
bkorpaev@bkorpaev:~$ mkdir -p ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"  
bkorpaev@bkorpaev:~$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура компьютера"  
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ git clone --recursive git@github.com:Korp  
aevBegdurdj/arch-pc.git  
Клонирование в «arch-pc»...  
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.  
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvC0qU.  
This key is not known by any other names.  
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes  
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.  
remote: Enumerating objects: 33, done.  
remote: Counting objects: 100% (33/33), done.  
remote: Compressing objects: 100% (32/32), done.  
remote: Total 33 (delta 1), reused 18 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)  
Получение объектов: 100% (33/33), 18.81 КиБ | 3.14 МиБ/с, готово.  
Определение изменений: 100% (1/1), готово.  
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharm/academic-presentation-markdown-template.g  
it) зарегистрирован по пути «template/presentation»  
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharm/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»  
Клонирование в «/home/bkorpaev/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc/template/presentation».  
..  
remote: Enumerating objects: 111, done.  
remote: Counting objects: 100% (111/111), done.  
remote: Compressing objects: 100% (77/77), done.  
remote: Total 111 (delta 42), reused 100 (delta 31), pack-reused 0 (from 0)
```

Рис. 2.9: Создание рабочего каталога

В репозитории есть скрипт Make для организации директорий курса. Запустим его для создания директорий лабораторных работ.

```
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$  
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера$ cd ~/work/study/2024-2025/"Архитектура ко  
мпьютера"/arch-pc  
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ rm package.json  
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$  
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE  
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ make prepare  
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ ls  
CHANGELOG.md  COURSE  LICENSE  prepare  README.en.md  README.md  
config        labs    Makefile  presentation  README.git-flow.md  template  
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис. 2.10: Создание рабочего каталога

После создания локальных директорий их можно отправить в удалённый репозиторий.

```

create mode 100644 presentation/presentation/presentation.md
create mode 100644 presentation/report/Makefile
create mode 100644 presentation/report/bib/cite.bib
create mode 100644 presentation/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 presentation/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 presentation/report/report.md
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 37, готово.
Подсчет объектов: 100% (37/37), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (29/29), готово.
Запись объектов: 100% (35/35), 341.27 КиБ | 3.31 МиБ/с, готово.
Total 35 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:KorpaevBegdurd/arch-pc.git
ef4def0..89f3b9b master -> master
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$

```

Рис. 2.11: push

Отправил в гитхаб отчет по работе номер 1.

```

bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git add .
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git commit -am 'lab01'
[master 91f6b9d] lab01
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/Лабораторная работа №1.pdf
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 2.79 МиБ | 2.81 МиБ/с, готово.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
To github.com:KorpaevBegdurd/arch-pc.git
8d8a098..91f6b9d master -> master
bkorpaev@bkorpaev:~/work/study/2024-2025/Архитектура компьютера/arch-pc$

```

Рис. 2.12: push

## **3 Выводы**

В ходе выполнения работы изучили работу с GitHub.