

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
Факультет физико-математических и естественных наук
Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2
дисциплина: Архитектура компьютеров и операционных систем.

Студент: Ворожейкин Владимир Вячеславович
Группа: НБИбд-01-23

МОСКВА

2023 г.

Содержание.

1)Цель работы	3.
2)Задание	4.
3)Теоретическое введение	5.
4)Выполнение лабораторной работы.....	6.
5)Выводы.....	26.

1. Цель работы.

Целью данной работы является изучить и применить средства контроля версий, а также навыки по работе с системой git.

2. Задание.

1. Настройка GitHub.
2. Базовая настройка Git.
3. Создание SSH-ключа.
4. Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.
5. Создание репозитория курса на основе шаблона.
6. Настройка каталога курса.
7. Выполнение заданий для самостоятельной работы.

3. Теоретическое введение.

Системы контроля версий (Version Control System, VCS) применяются при работе нескольких человек над одним проектом. Эта система была создана для управления разработкой ядра Linux и использует подход, который в корне отличается от CVS и SVN.

В основу Git закладывались концепции, призванные создать более быструю распределенную систему контроля версий, в противовес правилам и решениям, использованным в CVS. Так как Git разрабатывалась главным образом под Linux, то именно в этой ОС она работает быстрее всего.

Git также работает на Unix-подобных системах (как MacOS), а для работы на платформе Windows используется пакет mSysGit.

Программный код может быть недоступен, когда используется компьютер без репозитория. Для решения этой проблемы есть обходные пути и некоторые разработчики полагают, что быстроедействие Git является справедливой платой за неудобства.

Кроме того, в Git есть множество инструментов для навигации по истории изменений. Каждая рабочая копия исходного кода содержит всю историю разработки, что крайне полезно, когда программируешь без Интернет-соединения.

Преимущества:

- Значительное увеличение быстрогодействия;
- Дешевые операции с ветками кода;
- Полная история разработки доступная оффлайн;

Недостатки:

- Высокий порог вхождения (обучения) для тех, кто ранее использовал SVN;
- Ограниченная поддержка Windows (по сравнению с Linux).

4. Выполнение лабораторной работы.

4.1. Настройка GitHub.

Создаю учетную запись на сайте GitHub (рис. 4.1). Далее я заполняю основные данные учетной записи и регистрирую аккаунт.

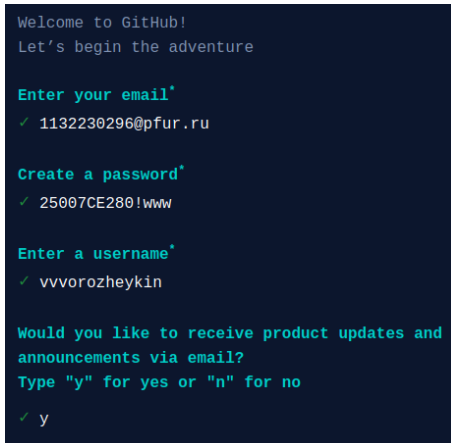


Рис. 4.1: Заполнение данных учетной записи GitHub.

Вижу что аккаунт создан (рис. 4.2).

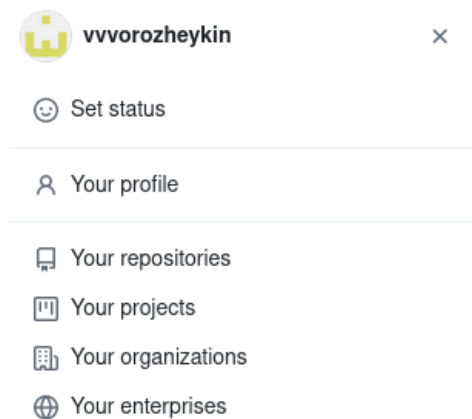
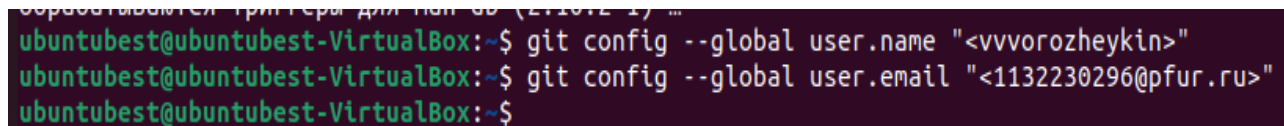


Рис. 4.2: Аккаунт GitHub.

4.2. Настройка Git.

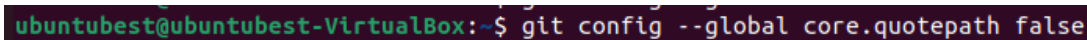
Запускаю виртуальную машину, затем в терминале задаю предварительную конфигурацию git. Ввожу команду `git config --global user.name ""`, указывая свое имя и команду `git config --global user.email "work@mail"`, указывая в ней электронную почту владельца (рис. 4.3).



```
ubuntu@ubuntu:~$ git config --global user.name "vvorozheykin"
ubuntu@ubuntu:~$ git config --global user.email "<1132230296@pfur.ru>"
ubuntu@ubuntu:~$
```

Рис. 4.3: Предварительная конфигурация git.

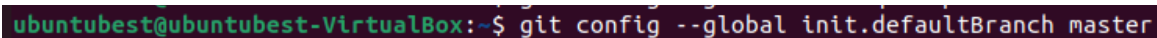
Настраиваю utf-8 в выводе сообщений git для корректного отображения символов (рис. 4.4).



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

Рис. 4.4: Настройка кодировки.

Задаю имя «master» для начальной ветки (рис. 4.5).



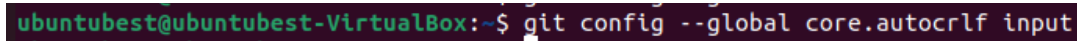
```
ubuntu@ubuntu:~$ git config --global init.defaultBranch master
ubuntu@ubuntu:~$
```

Рис. 4.5: Создание имени для начальной ветки.

7.

Задаю параметр `autocrlf` со значением `input`, чтобы конвертировать CRLF в LF только при коммитах (рис. 4.6). CR и LF – символы, которые используются для

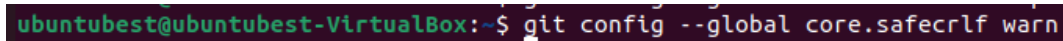
обозначения разрыва строки в текстовых файлах.

A terminal window with a dark background. The prompt is 'ubuntubest@ubuntubest-VirtualBox:~\$'. The command entered is 'git config --global core.autocrlf input'.

```
ubuntubest@ubuntubest-VirtualBox:~$ git config --global core.autocrlf input
```

Рис. 4.6: Параметр autocrlf.

Задаю параметр safecrlf со значением warn, так Git будет проверять преобразование на обратимость (рис. 4.7).

A terminal window with a dark background. The prompt is 'ubuntubest@ubuntubest-VirtualBox:~\$'. The command entered is 'git config --global core.safecrlf warn'.

```
ubuntubest@ubuntubest-VirtualBox:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 4.7: Параметр safecrlf.

4.3. Создание SSH-ключа.

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория

необходимо сгенерировать пару ключей. Для этого ввожу команду `ssh-keygen -C "Имя Фамилия, work@email"`, указывая имя владельца и электронную почту (рис. 4.8).

```
ubuntubest@ubuntubest-VirtualBox:~$ ssh-keygen -C "vvvorozheykin <1132230296@pfur.ru>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/ubuntubest/.ssh/id_rsa): chimp
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in chimp
Your public key has been saved in chimp.pub
The key fingerprint is:
SHA256:BGcHRpI9aR/+I94Y9zWLEZr67gBw3LKVnsmRPPsPVBo vvvorozheykin <1132230296@pfur.ru>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]---+
|      o+*o.      |
|      o*B.+      |
|    . =.% E .    |
|      o.* O +    |
|      oS* +      |
|      . = +. ..  |
|      o 0.oo.o   |
|      +o+o..    |
|      . = +...   |
+---[SHA256]-----+
```

Рис. 4.8: Создание SSH-ключа.

Xclip – утилита, позволяющая скопировать любой текст через терминал. В дистрибутиве Linux Ubuntu ее надо установить. Устанавливаю xclip с помощью команды apt-get install с ключом -y от имени суперпользователя, введя в начале команды sudo (рис. 4.9).

```
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~$ sudo apt-get install -y xclip
[sudo] пароль для ubuntu:
Чтение списков пакетов... Готово
Построение дерева зависимостей... Готово
Чтение информации о состоянии... Готово
Следующие НОВЫЕ пакеты будут установлены:
  xclip
Обновлено 0 пакетов, установлено 1 новых пакетов, для удаления отмечено 0 пакетов, и 25 пакетов не обновлено.
Необходимо скачать 18,3 kB архивов.
После данной операции объём занятого дискового пространства возрастёт на 60,4 kB.
Пол:1 http://ru.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 xclip amd64 0.13-2 [18,3 kB]
Получено 18,3 kB за 0с (92,4 kB/s)
Выбор ранее не выбранного пакета xclip.
(Чтение базы данных ... на данный момент установлен 204251 файл и каталог.)
Подготовка к распаковке .../xclip_0.13-2_amd64.deb ...
Распаковывается xclip (0.13-2) ...
Настраивается пакет xclip (0.13-2) ...
Обрабатываются триггеры для man-db (2.10.2-1) ...
```

Рис. 4.9: Установка xclip.

Копирую открытый ключ из директории, в которой он был сохранен, с помощью утилиты xclip (рис. 4.10).

```
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~$ cat ~/chimp.pub | xclip -sel clip
```

Рис. 4.10: Копирование содержимого файла.

Открываю браузер, захожу на сайт GitHub. Открываю свой профиль и выбираю страницу «SSH and GPG keys». Нажимаю кнопку «New SSH key» (рис. 4.11).

Рис. 4.11: Окно SSH key.

Вставляю скопированный ключ в поле «Key». В поле Title указываю имя для ключа. Нажимаю «Add SSH-key», чтобы завершить добавление ключа (рис. 4.12).

Authentication Keys



SSH

vvvorozheykin

SHA256:BGcHRpI9aR/+I94Y9zWLEzr67gBw3LKVnsmRPPsPVBo

Added on Oct 7, 2023

Never used — Read/write

Delete

Рис. 4.12: Добавление ключа.

Открываю терминал. Создаю директорию с помощью утилиты `mkdir`, благодаря ключу `-p` создаю все директории после домашней `~/work/study/2023-2024/“Computer architecture”` рекурсивно. Далее проверяю с помощью `ls`, действительно ли были созданы необходимые мне каталоги (рис. 4.13).

```
ubuntubest@ubuntubest-VirtualBox:~$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Computer architecture"
ubuntubest@ubuntubest-VirtualBox:~$ ls
Architecture_PC  chimp.pub  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
chimp            snap       Видео  Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис. 4.13: Создание рабочего пространства.

4.5. Создание репозитория курса на основе шаблона.

В браузере перехожу на страницу репозитория с шаблоном курса по адресу <https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template>. Далее выбираю «Use this template», чтобы использовать этот шаблон для своего репозитория (рис.4.14).

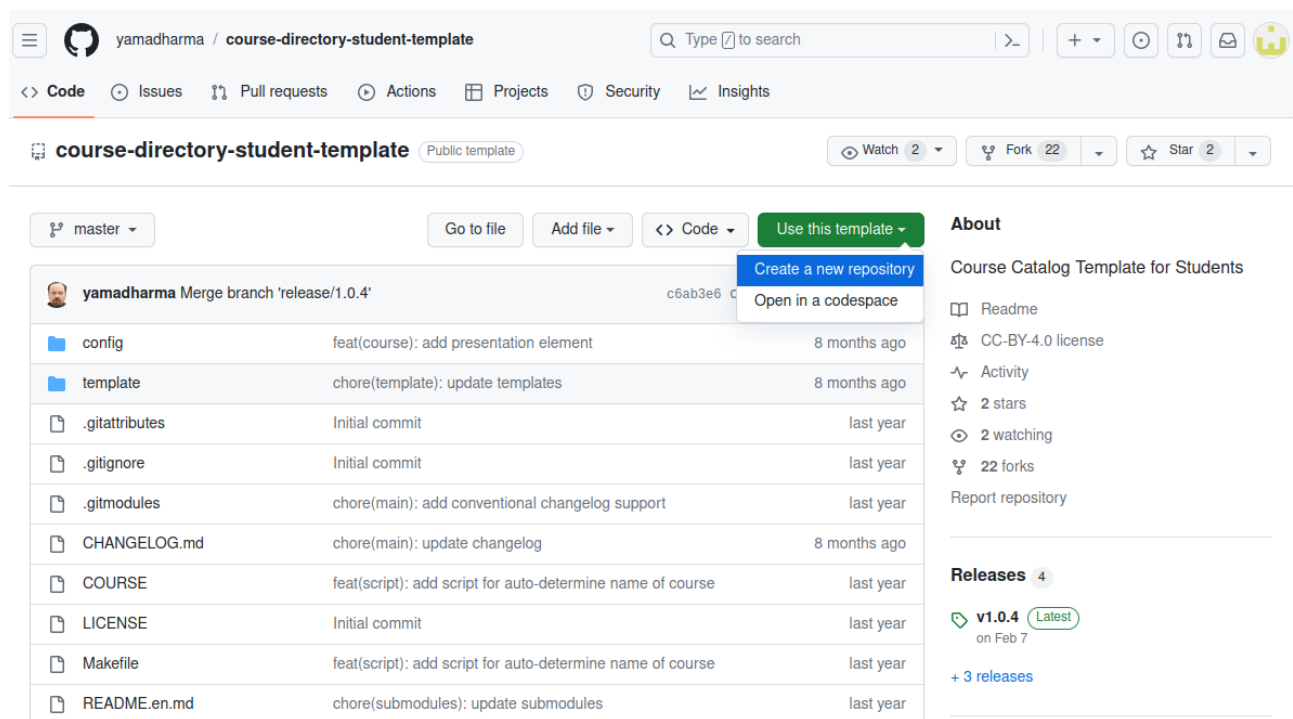


Рис. 4.14: Страница шаблона для репозитория.

13.


В открывшемся окне задаю имя репозитория: study_2023–2024_arch-рс и создаю репозиторий (рис. 4.15).

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 (*).

Owner *

 vvvorozheykin

Repository name *

✔ study_2023-2024_arch-pc is available.

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

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. 4.15: Окно создания репозитория.

14.

Вижу что репозиторий создан (рис. 4.16).

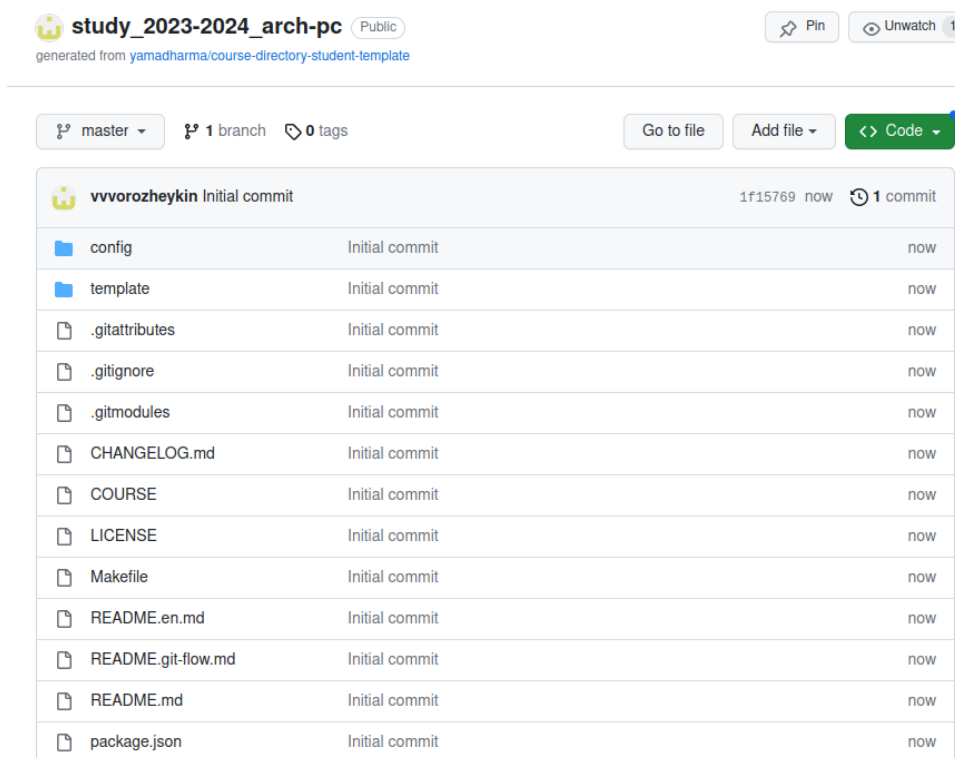


Рис. 4.16: Созданный репозиторий.

Через терминал перехожу в созданный каталог курса с помощью утилиты `cd` (рис. 4.17).

```
buntubest@buntubest-VirtualBox:~$ cd ~/work/study/2023-2024/"Computer architecture"  
buntubest@buntubest-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture$
```

Рис. 4.17: Перемещение между директориями.

15.

Копирую ссылку для клонирования на странице созданного репозитория, сначала перейдя в «code», далее выбрав «SSH» (рис. 4.18).

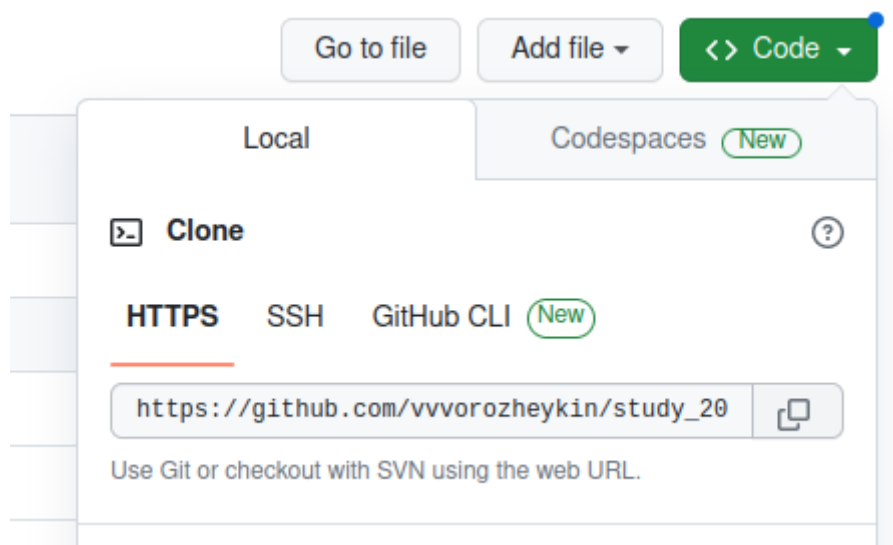


Рис. 4.18: Окно с ссылкой для копирования репозитория.

16.

Клонирую созданный репозиторий с помощью команды `git clone --recursive git@github.com:/study_2023–2024_arh-pc.git arch-pc` (рис. 4.19).


```

ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture$ git clone --recursive https://github.com/vvvorozheyki
n/study_2023-2024_arch-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 27 (delta 1), reused 11 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (27/27), 16.93 КиБ | 444.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пут
и «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «templat
e/report»
Клонирование в «/home/ubuntu/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 82, done.
remote: Counting objects: 100% (82/82), done.
remote: Compressing objects: 100% (57/57), done.
remote: Total 82 (delta 28), reused 77 (delta 23), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (82/82), 92.90 КиБ | 1.90 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (28/28), готово.
Клонирование в «/home/ubuntu/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc/template/report»...
remote: Enumerating objects: 101, done.
remote: Counting objects: 100% (101/101), done.
remote: Compressing objects: 100% (70/70), done.
remote: Total 101 (delta 40), reused 88 (delta 27), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (101/101), 327.25 КиБ | 2.50 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (40/40), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3800ee91f5809264cb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3aef11a33b1e3b2'
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture$

```

Рис. 4.19: Клонирование репозитория.

4.6. Настройка каталога курса.

Перехожу в каталог arch-pc с помощью cd и удаляю лишние файлы с помощью утилиты rm (рис. 4.20).

```
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b01dcac9c287a85917b82e3aef11a55b1e3b2'
ubuntubest@ubuntubest-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture$ cd ~/work/study/2023-2024/"Computer architecture"/arch-
h-pc
ubuntubest@ubuntubest-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc$ rm package.json
ubuntubest@ubuntubest-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc$
```

Рис. 4.20: Перемещение между директориями и удаление файлов.

Создаю необходимые каталоги (рис. 4.21).

```
ubuntubest@ubuntubest-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc$ echo arch-pc > COURSE
ubuntubest@ubuntubest-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc$ make
```

Рис. 4.21: Создание каталогов.

Отправляю созданные каталоги с локального репозитория на сервер, добавляю все созданные каталоги с помощью git add, комментирую и

сохраняю изменения на сервере как добавление курса с помощью git commit (рис. 4.22).

```
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc$ git add .
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 01d2633] feat(main): make course structure
199 files changed, 54725 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab01/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100755 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/Core.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab01/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab01/report/report.md
create mode 100644 labs/lab02/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab02/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab02/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab02/report/bib/cite.bib
```

Рис. 4.22: Добавление и сохранение изменений на сервере.

Отправляю все на сервер с помощью push (рис. 4.23).

```
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc$ git push
Username for 'https://github.com': vvvorozheykin
Password for 'https://vvvorozheykin@github.com':
remote: Support for password authentication was removed on August 13, 2021.
remote: Please see https://docs.github.com/en/get-started/getting-started-with-git/about-remote-repositories#cloning-with-https-urls
for information on currently recommended modes of authentication.
fatal: Authentication failed for 'https://github.com/vvvorozheykin/study_2023-2024_arch-pc.git/'
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc$ git push
Username for 'https://github.com': vvvorozheykin
Password for 'https://vvvorozheykin@github.com':
Перечисление объектов: 62, готово.
Подсчет объектов: 100% (62/62), готово.
Сжатие объектов: 100% (54/54), готово.
Запись объектов: 100% (62/62), 358.99 Киб | 9.70 Миб/с, готово.
Всего 62 (изменений 5), повторно использовано 26 (изменений 1), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (5/5), done.
To https://github.com/vvvorozheykin/study_2023-2024_arch-pc.git
 * [new branch]      master -> master
```

Рис. 4.23: Выгрузка изменений на сервер.

Проверяю правильность выполнения работы на сайте GitHub (рис. 4.24).

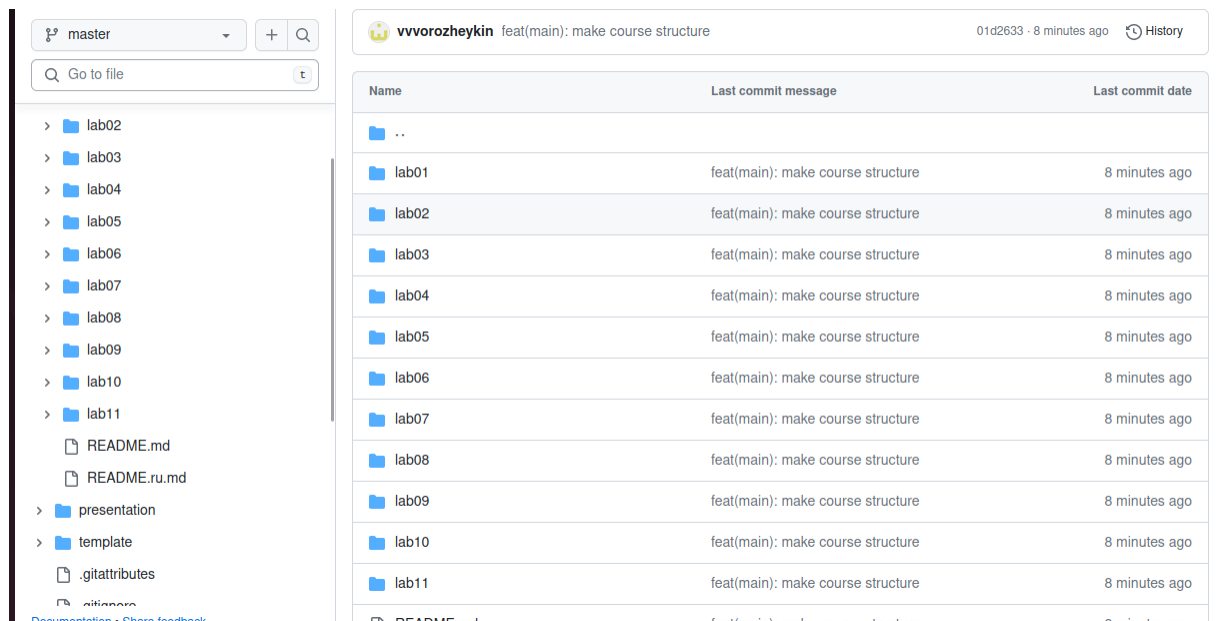


Рис. 4.24: Страница репозитория.

4.7. Выполнение заданий для самостоятельной работы.

Перехожу в директорию labs/lab02/report с помощью cd.

Создаю в каталоге файл для отчета по второй лабораторной работе с помощью touch (рис. 4.25).

```
ubuntu@ubuntu:~/arch-pc/labs/lab02/report$ touch L02_vvvorozheykin_Report
```

Рис. 4.25: Создание нужного файла.

Оформить отчет я смогу в текстовом редакторе LibreOffice Writer. После открытия текстового редактора открываю в нем созданный файл (рис. 4.26).

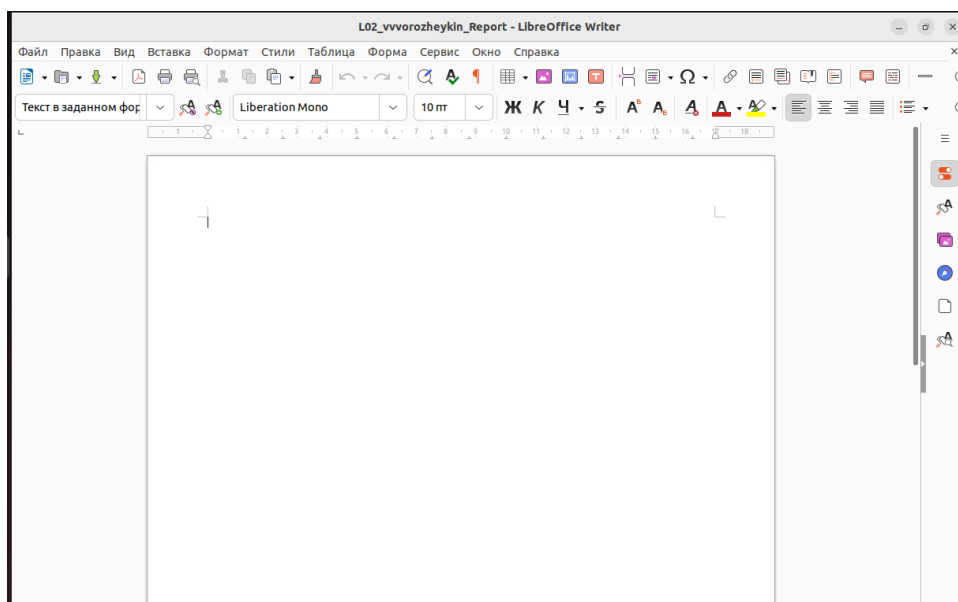


Рис. 4.26: Работа над отчетом в текстовом редакторе.

21.

Перехожу из подкаталога lab02/report в подкаталог lab01/report с помощью cd (рис. 4.27).

```

ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc/labs/lab02/report$ cd ..
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc/labs/lab02$ cd ..
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc/labs$ cd lab01
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc/labs/lab01$ cd report

```

Рис. 4.27: Перемещение между директориями.

Проверяю местонахождение файлов с отчетами по первой лабораторной работе. Она должна быть в подкаталоге домашней директории «Downloads», для проверки использую команду ls (рис. 4.28).

```

ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/Загрузки$ ls
L01_vvvorozheykin_Report.pdf

```

Рис. 4.28: Проверка местонахождения файла.

Копирую первую лабораторную с помощью утилиты cp и проверяю правильность выполнения команды cp с помощью ls (рис. 4.29 и рис. 4.30).

```

ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/Загрузки$ cp ~/Загрузки/L01_vvvorozheykin_Report.pdf ~/Домашняя папка/vvvorozheykin/work/study/2023-2024/"Computer architecture"/arch-pc/labs/lab01/report

```

```

ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc$ cd ~/work/study/2023-2024/"Computer architecture"/arch-pc/labs/lab01/report
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc/labs/lab01/report$ ls
bib image L01_vvvorozheykin_Report.pdf Makefile pandoc report.md

```

Рис. 4.29 и 4.30: Копирование файлов.

22.

Добавляю файл L01_vvvorozheykin_Report.pdf (рис. 4.31).

```

ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc/labs/lab01/report$ git add L01_vvvorozheykin_Report.pdf
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc/labs/lab01/report$ git commit -m "Add existing files"
[master e65e774] Add existing files
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/L01_vvvorozheykin_Report.pdf

```

Рис. 4.32: Добавление файла на сервер.

Сохраняю изменения на сервере командой `git commit -m "..."`, поясняя, что добавил файлы. То же самое делаю для отчета по второй лабораторной работе: перехожу в директорию `labs/lab02/report` с помощью `cd`, добавляю с помощью `git add` нужный файл, сохраняю изменения с помощью `git commit` (рис. 4.33 и рис. 4.34).

```
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc/labs/lab01/report$ git add L01_vvvorozheykin_Report.pdf
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc/labs/lab01/report$ git commit -m "Add existing files"
[master e65e774] Add existing files
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/report/L01_vvvorozheykin_Report.pdf
```

```
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc/labs/lab02/report$ git add L02_vvvorozheykin_Report
ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc/labs/lab02/report$ git commit -m "Add existing files"
[master ad1e196] Add existing files
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab02/report/L02_vvvorozheykin_Report
```

Рис. 4.33 и рис. 4.34: Подкаталоги и файлы в репозитории.

23.

Отправляю в центральный репозиторий сохраненные изменения при помощи команды `git push -f origin master` (рис. 4.35).

```

ubuntu@ubuntu-VirtualBox:~/work/study/2023-2024/Computer architecture/arch-pc/labs/lab02/report$ git push -f origin master
Username for 'https://github.com': vvvorozheykin
Password for 'https://vvvorozheykin@github.com':
Перечисление объектов: 17, готово.
Подсчет объектов: 100% (15/15), готово.
Сжатие объектов: 100% (11/11), готово.
Запись объектов: 100% (11/11), 201.27 Киб | 33.54 Миб/с, готово.
Всего 11 (изменений 5), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (5/5), completed with 3 local objects.
To https://github.com/vvvorozheykin/study_2023-2024_arch-pc.git
   01d2633..ad1e196  master -> master

```

Рис. 4.35: Отправка в центральный репозиторий сохраненных изменений.

Проверяю на GitHub правильность выполнения заданий (рис. 4.36).



 lab01	Add existing files	4 minutes ago
 lab02	Add existing files	2 minutes ago


Рис. 4.36: Страница каталогов в репозитории.


Вижу, что отчеты по лабораторным работам находятся в соответствующих

каталогах репозитория (рис. 4.37).

study_2023-2024_arch-pc / labs / lab01 / report /

Add file ▾ ⋮

 **vvvorozheykin** Add existing files

e65e774 · 6 minutes ago  History








Name	Last commit message	Last commit date
 ..		
 bib	feat(main): make course structure	1 hour ago
 image	feat(main): make course structure	1 hour ago
 pandoc	feat(main): make course structure	1 hour ago
 L01_vvvorozheykin_Report.pdf	Add existing files	6 minutes ago
 Makefile	feat(main): make course structure	1 hour ago
 report.md	feat(main): make course structure	1 hour ago

Рис. 4.37: Нужный каталог репозитория.

Во время выполнения этой лабораторной работы я изучил принципы средств контроля версий и приобрел практические навыки по работе с системой git.