РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Кавказова Диана

Группа: НБИбд-01-22

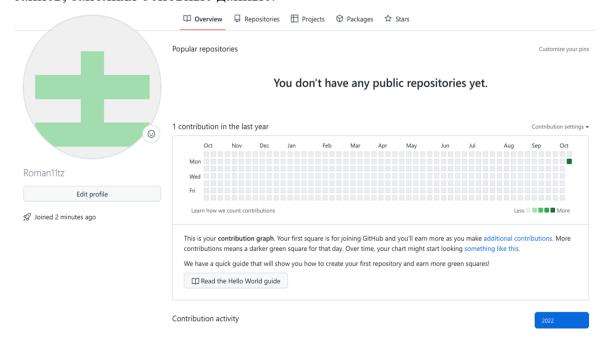
МОСКВА

<u>Щель работы:</u> изучение идеологии системы контроля версий git и их применение. Приобретение практических навыков по работе с системой git: создание учётной записи, SSH ключа, рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона и настройка каталога.

Ход работы:

2.4.1 Настройка Github

а) Для выполнения работы используем https://github.com/ и создаём учётную запись, заполняя основные данные.



2.4.2 Базовая настройка git

а) Сначала сделаем предварительную конфигурацию git (совокупность настроек программы, задаваемая пользователем, а также процесс изменения этих настроек в соответствии с нуждами пользователя).

Открываем терминал и вводим следующие команды, указав своё имя и email:

```
dakavkazova@dk3n63 ~ $ git config --global user.name "<Roman11tz>"
dakavkazova@dk3n63 ~ $ git config --global user.email "<mizza3030@mail.ru>"
```

Git config — это удобная функция, которая используется для настройки значений конфигурации Git на глобальном и локальном уровнях проекта. При выполнении команды git config происходит изменение текстового файла конфигурации. Добавляем опцию --global для того чтобы Git использовала эти данные в дальнейшем для всех наших действий в этой системе

б) Настроим utf-8 в выводе сообщений git (чтобы русские символы были читаемы, необходимо изменить параметр quotepath в секции [core], установив его в false):

```
dakavkazova@dk3n63 ~ $ git config --global core.quotepath false
```

в) Зададим имя начальной ветки (будем называть её master):

```
dakavkazova@dk3n63 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
```

г) Параметр autocrlf (форматирование и пробелы) : существует проблема переноса строк т. к. Windows при создании файлов использует для обозначения переноса строки два символа «возврат каретки» и «перевод строки», а Linux лишь «перевод строки», поэтому используем значение input, чтобы устранить этот факт.

```
dakavkazova@dk3n63 ~ $ git config --global core.autocrlf input
```

д) Параметр safecrlf (проверит, что можно откатить изменения (из LF в CRLF)и предупредит о том, что может случиться что-то нехорошее):

```
dakavkazova@dk3n63 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

2.4.3 Создание SSH ключа

а) Для последующей идентификации пользователя на сервере репозиториев сгенерируем пару ключей (приватный и открытый): с помощью команды ssh-keygen -C "Имя Фамилия <work@mail>"

```
dakavkazova@dk3n63 ~ $ ssh-keygen -C "Кавказова Диана <mizza3030@mail.ru>
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dakavkazova/.ssh/id_rsa):
Created directory '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dakavkazova/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dakavkazova/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dakavkazova/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:jViyGQI1vaPBte8wabZjz8u8FAP4eGMtUeb/260FKag Кавказова Диана <mizza3030@mail.ru>
The key's randomart image is:
  --[RSA 3072]---
   . 00+
    .0.=00
    0++@+
     .oX+S o
     .0*0.+ . 0
      0 =0 . + .
      .ЕоВо о...
     [SHA256]---
```

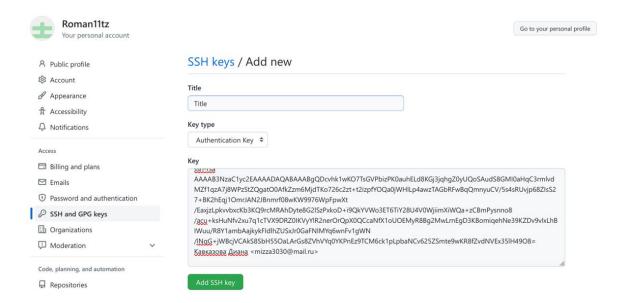
б) Далее загрузим сгенерированный открытый ключ, зайдя на сайт http://github.org/ под своей учётной записью и перейдём в меню Setting. Псоле этого выберем в боковом меню SSH and GPG keys и нажмём кнопку New SSH key. Скопировав из локальной консоли ключ в буфер обмена саt ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip , вставим ключ в появившееся на сайте поле и указываем для ключа имя (Title или ДК).



This is a list of SSH keys associated with your account. Remove any keys that you do not recognize.

Authentication Keys





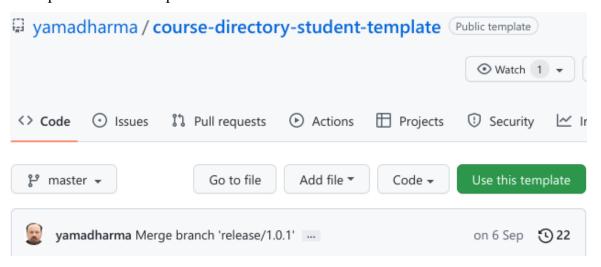
2.4.4 Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

а) Откроем терминал и создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера»:

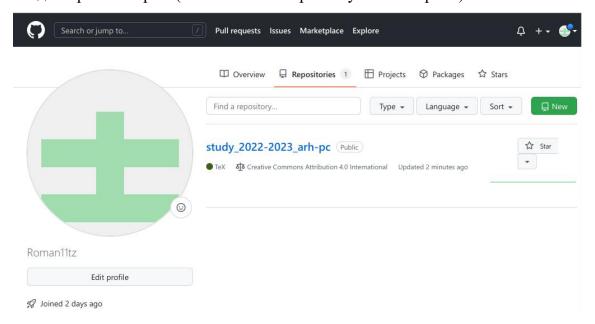
dakavkazova@dk3n63 ~ \$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"

2.4.5 Создание репозитория курса на основе шаблона

а) Репозиторий на основе шаблона можно создать через web-интерфейс github. Перейдём на станицу репозитория с шаблоном курса https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template. Далее выберем Use this template.



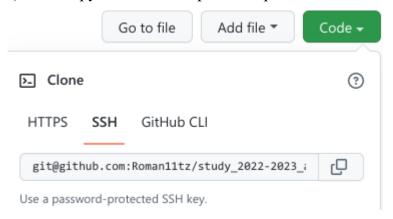
б) В открывшемся окне задаём имя репозитория study_2022—2023_arh-рс и создаём репозиторий (кнопка Create repository from template).



в) Откроем терминал и перейдём в каталог курса:



г) Клонирую созданный репозиторий:



д) Затем прехожу в терминал и вставляю, вижу что появились ответвления на lab1, lab2, ..., lab10 :

```
dakavkazova@dk8n80 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера $ git clone --recursive git@github.com:Roman11tz/study_2022-2023_arh-pc.git arch-pc 
Клонирование в «arch-pc»...

The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.

ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbpZisF/zLDA0zPMSvHdkr4UvCOqU.

This key is not known by any other names

Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? y
```

```
Please type 'yes', 'no' or the fingerprint: yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
remote: Enumerating objects: 26, done.
remote: Counting objects: 100% (26/26), done.
remote: Compressing objects: 100% (25/25), done.
remote: Total 26 (delta 0), reused 17 (delta 0), pack-reused 0
Юлучение объектов: 100% (26/26), 16.02 КиБ | 16.02 МиБ/с, готово.
юдмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentatio
lодмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
(лонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dakavkazova/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/template/presentation»…
remote: Enumerating objects: 71, done.
remote: Counting objects: 100% (71/71), done.
emote: Compressing objects: 100% (49/49), done.
emote: Total 71 (delta 23), reused 68 (delta 20), pack-reused 0
lолучение объектов: 100% (71/71), 88.89 КиБ | 1.07 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (23/23), готово.
(лонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dakavkazova/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/template/report»…
```

```
reate mode 100644 labs/lab06/report/report.md
create mode 100644 labs/lab07/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab07/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab07/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab07/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab07/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab07/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab07/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab07/report/report.md
create mode 100644 labs/lab08/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab08/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab08/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab08/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab08/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab08/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab08/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab08/report/report.md
create mode 100644 labs/lab09/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab09/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab09/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab09/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab09/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab09/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab09/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab09/report/report.md
create mode 100644 labs/lab10/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab10/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab10/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab10/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab10/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab10/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab10/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab10/report/report.md
create mode 100644 labs/lab11/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab11/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab11/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab11/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab11/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab11/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab11/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab11/report/report.md
delete mode 100644 package.json
create mode 100644 prepare
```

```
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 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
create mode 100644 labs/lab02/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab02/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl create mode 100644 labs/lab02/report/report.md
create mode 100644 labs/lab03/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab03/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab03/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab03/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab03/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab03/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab03/report/report.md
create mode 100644 labs/lab04/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab04/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab04/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab04/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab04/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab04/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab04/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab04/report/report.md
create mode 100644 labs/lab05/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab05/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab05/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab05/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab05/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab05/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab05/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab05/report/report.md
create mode 100644 labs/lab06/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab06/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab06/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab06/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab06/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab06/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
```

```
Please type 'yes', 'no' or the fingerprint: yes
Warning: Permanently added 'github.com' (ED25519) to the list of known hosts.
remote: Enumerating objects: 26, done.
remote: Counting objects: 100% (26/26), done.
remote: Compressing objects: 100% (25/25), done.
remote: Total 26 (delta 0), reused 17 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (26/26), 16.02 КиБ | 16.02 МиБ/с, готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dakavkazova/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/template/presentation»…
remote: Enumerating objects: 71, done.
remote: Counting objects: 100% (71/71), done.
remote: Compressing objects: 100% (49/49), done.
remote: Total 71 (delta 23), reused 68 (delta 20), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (71/71), 88.89 КиБ | 1.07 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (23/23), готово.
Клонирование в «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dakavkazova/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/template/report»…
remote: Enumerating objects: 78, done.
remote: Counting objects: 100% (78/78), done.
remote: Compressing objects: 100% (52/52), done.
remote: Total 78 (delta 31), reused 69 (delta 22), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (78/78), 292.27 КиБ | 1.91 МиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (31/31), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out '2703b47423792d472694aaf7555a5626dce51a25'
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef80f8def3b9a496f8695277469a1a7842a'
```

2.4.6 Настройка каталога курса

а) Перейдём в каталог курса:

dakavkazova@dk3n31 ~ \$ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"/arch-pc

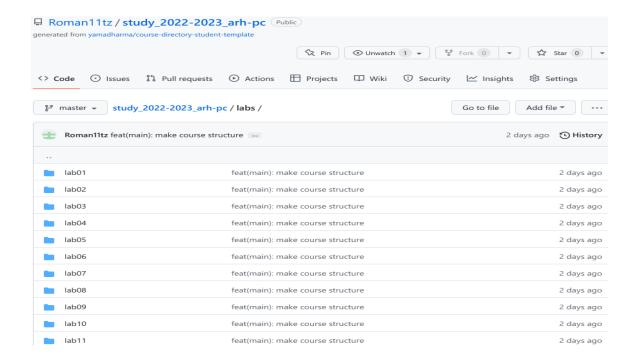
б) Удалим лишние и создадим необходимые каталоги:

```
dakavkazova@dk8n80 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ rm package.json
dakavkazova@dk8n80 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ ls
CHANGELOG.md config COURSE LICENSE Makefile README.en.md README.git-flow.md README.md template
dakavkazova@dk8n80 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
dakavkazova@dk8n80 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ make
```

в) Отправляем файлы на сервер:

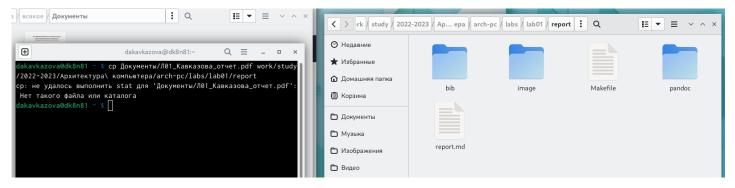
```
dakavkazova@dk8n80 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add
 epa/arch-pc $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master b307889] feat(main): make course structure
91 files changed, 8229 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
dakavkazova@dk8n80 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git push
Перечисление объектов: 22, готово.
Подсчет объектов: 100% (22/22), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
.
Сжатие объектов: 100% (16/16), готово.
Запись объектов: 100% (20/20), 310.94 КиБ | 9.14 МиБ/с, готово.
Всего 20 (изменений 1), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно использовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
To github.com:Roman11tz/study_2022-2023_arh-pc.git
   7abf8a1..b307889 master -> master
 akavkazova@dk8n80 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $
```

г) Проверила правильность создания иеархии рабочего пространства в локальном репозитории на странице github:



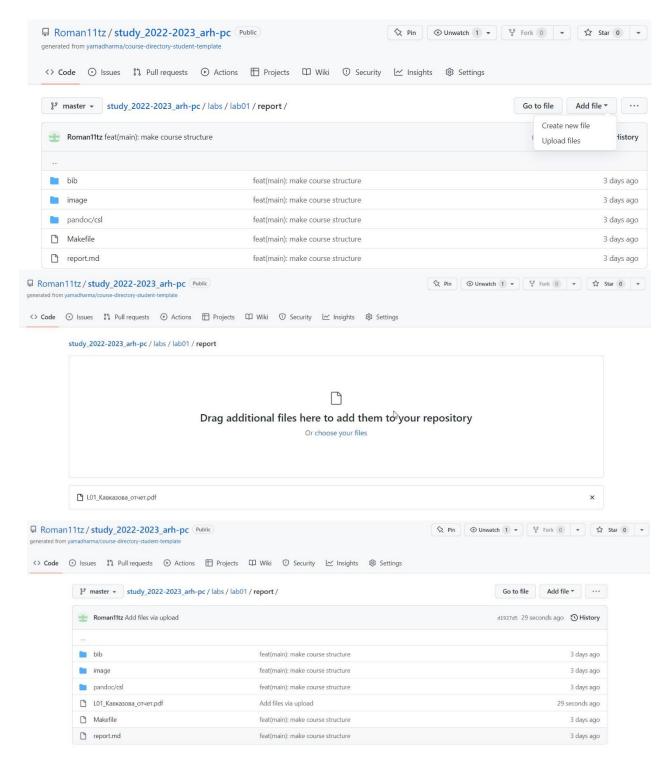
Самостоятельная работа. Ход работы:

1) Создаю отчет по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства, пытаюсь через команду git status чтобы посмотреть состояние ветки и ввожу команду git add., но из-за превышения дисковой квоты не удаётся выполнить закрепление файла на гитхаб через терминал.



```
akavkazova@dk8n81 🤫 💲 cd ~/work
dakavkazova@dk8n81 ~/work $ cd study
dakavkazova@dk8n81 -/work/study $ cd 2022-2023
dakavkazova@dk8n81 -/work/study/2022-2023 $ Архитектура\ компьютера/arch-pc
bash: Архитектура компьютера/arch-pc: Это каталог
dakavkazova@dk8n81 -/work/study/2022-2023 $ cd Архитектура\ компьютера/arch-pc
dakavkazova@dk8n81 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git status
На ветке master
Ваша ветка обновлена в соответствии с «origin/master».
Неотслеживаемые файлы:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
ничего не добавлено в коммит, но есть неотслеживаемые файлы (используйте «git add», чтобы отслеживать их)
dakavkazova@dk8n81 -/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
fatal: error when closing loose object file: Превышена дисковая квота
dakavkazova@dk8n81 -/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git status
На ветке master
Ваша ветка обновлена в соответствии с «origin/master».
Неотслеживаемые файлы:
  (используйте «git add <файл>...», чтобы добавить в то, что будет включено в коммит)
ничего не добавлено в коммит, но есть неотслеживаемые файлы (используйте «g<u>i</u>t add», чтобы отслеживать их)
dakavkazova@dk8n81 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $
```

2) Прикрепляю отчёт по первой лабораторной работе в lab1 через веб-сайт. Тоже самое с отчётом по второй работе:



3) Файл удачно сохранился, поэтому тоже самое проделываем со второым отчётом по лабораторной работе. Ссылка: https://github.com/Roman11tz/study_2022-2023_arh-pc/tree/master/labs/lab01/report

Вывод: в ходе работы мы изучили идеологии системы контроля версий git и их применение. Приобрели практические навыки по работе с системой git: создание учётной записи, SSH ключа, рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона и настройка каталога.