

Отчёт по лабораторной работе №3

Дисциплина: Архитектура компьютера

Соснина Виктория Евгеньевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
2.1	Настройка github	6
2.2	Базовая настройка git	6
2.3	Создание SSH ключа	7
2.4	Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона	9
2.5	Создание репозитория курса на основе шаблона	9
2.6	Настройка каталога курса	11
3	Выполнение заданий для самостоятельной работы	14
4	Вывод	16
	Список литературы	17

Список иллюстраций

2.1	Создание учетной записи на github	6
2.2	Начальная настройка git	7
2.3	Создание начальной ветки	7
2.4	Создание SSH ключа	8
2.5	Загрузка ключа на github	8
2.6	Лист SSH ключей	9
2.7	Создание каталога «Архитектура компьютера»	9
2.8	Использование шаблона для репозитория	10
2.9	Создание шаблона репозитория	10
2.10	Копирование ссылки для клонирования	11
2.11	Клонирование репозитория	11
2.12	Клонирование репозитория	11
2.13	Удаление лишних файлов, отправка на сервер	12
2.14	Удаление лишних файлов, отправка на сервер	12
2.15	Проверка иерархии в локальном репозитории	12
2.16	Проверка иерархии на github	13
3.1	Создание файла отчета	14
3.2	Копирование отчетов предыдущих лабораторных работ	14
3.3	Загрузка изменений на github	15

Список таблиц

1 Цель работы

Цель данной работы – получение практических навыков работы с системой git, изучение средств контроля версий.

2 Выполнение лабораторной работы

2.1 Настройка github

Создадим учетную запись на <https://github.com/>

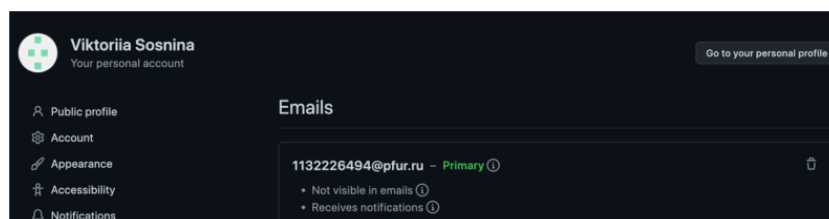
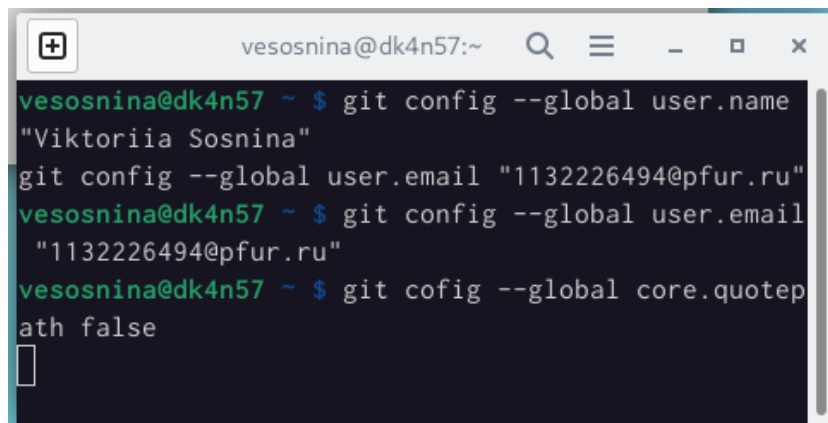


Рис. 2.1: Создание учетной записи на github

2.2 Базовая настройка git

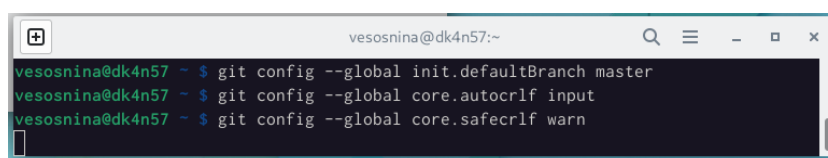
Укажем имя и адрес электронной почты. Эта информация не может быть изменена и будет доступна при каждом внесенном изменении в проект. Используем для этого команды `git config --global user.name` и `git config --global user.email`. Также настроим utf-8 в выводе сообщений git с помощью команды `git config --global core.quotePath false`.

A terminal window with a dark background and light text. The window title bar shows 'vesosnina@dk4n57:~'. The terminal contains the following commands and their outputs:

```
vesosnina@dk4n57 ~ $ git config --global user.name "Viktoriia Sosnina"
vesosnina@dk4n57 ~ $ git config --global user.email "1132226494@pfur.ru"
vesosnina@dk4n57 ~ $ git config --global core.quotepath false
```

Рис. 2.2: Начальная настройка git

Назовем начальную ветку master, введем параметры autocrlf и safecrlf.

A terminal window with a dark background and light text. The window title bar shows 'vesosnina@dk4n57:~'. The terminal contains the following commands and their outputs:

```
vesosnina@dk4n57 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
vesosnina@dk4n57 ~ $ git config --global core.autocrlf input
vesosnina@dk4n57 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 2.3: Создание начальной ветки

2.3 Создание SSH ключа

Сгенерируем приватный и открытый (public) ключи. Они необходимы для идентификации пользователя на сервере репозитория. Используем для этого команду `ssh-keygen -C`. Сгенерированные ключи хранятся в каталоге `~/.ssh/`. Скопируем в буфер обмена публичный ключ, получив к нему доступ с помощью команды `cat`.

```
vesosnina@dk4n57:~$ ssh-keygen -C "Viktoriia Sosnina 113226494@pfur.ru"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/e/vesosnina/.ssh/id_rsa):

Created directory '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/e/vesosnina/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/e/vesosnina/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/e/vesosnina/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:YFYQgLI FG1JBYJtKksi8c50bm7NqaG0hFbbScUrh+7M Viktoriia Sosnina 113226494@pfur.ru
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|==+o..oo. |
|Oo=+ . |
|=X+ + + |
|= .B.+.. |
|.o+.=+ $ |
|.o= = |
| + o= |
| o + oo |
|. o..Eo |
+----[SHA256]-----+
vesosnina@dk4n57 ~$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
vesosnina@dk4n57 ~$
```

Рис. 2.4: Создание SSH ключа

Загрузим открытый ключ в github и зададим ему имя.

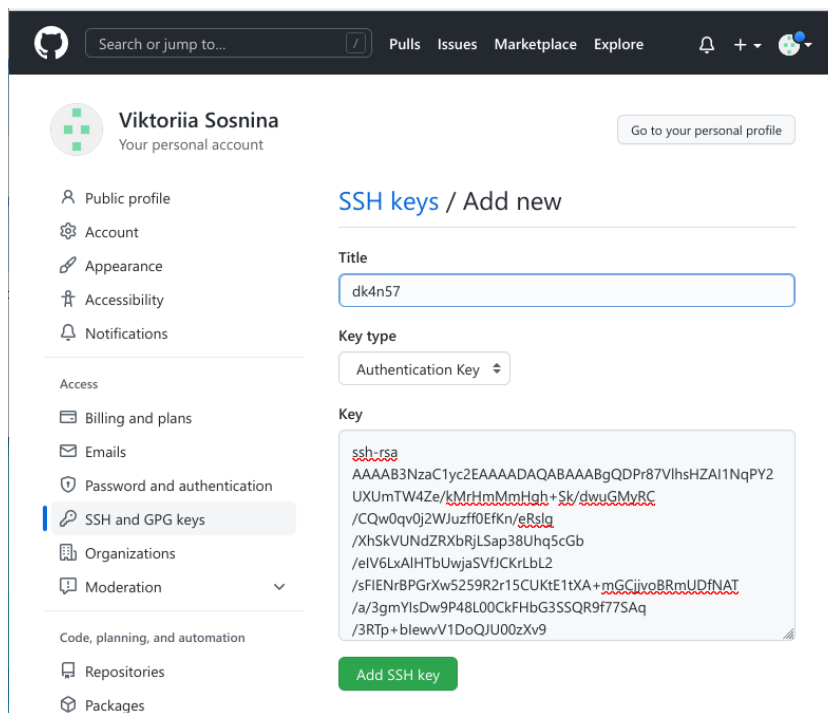


Рис. 2.5: Загрузка ключа на github

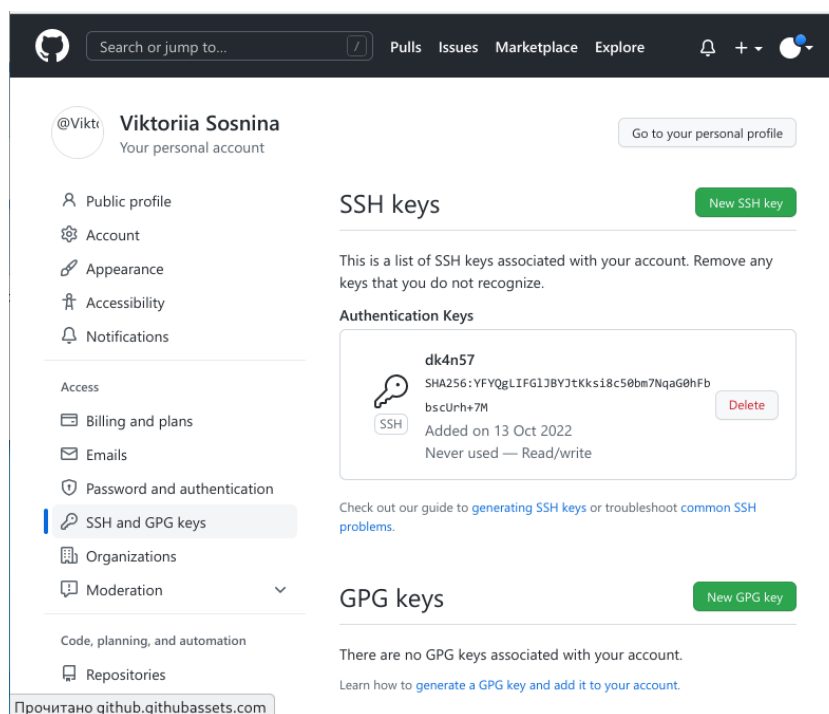


Рис. 2.6: Лист SSH ключей

2.4 Сознание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

Откроем терминал и создадим каталог для дисциплины «Архитектура компьютеров», используя команду `mkdir`.

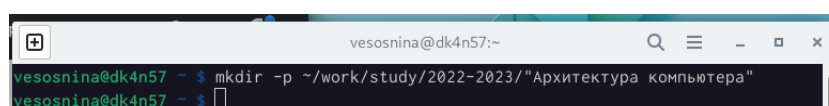


Рис. 2.7: Создание каталога «Архитектура компьютера»

2.5 Сознание репозитория курса на основе шаблона

Через web-интерфейс github создадим репозиторий на основе шаблона, размещенного на странице <https://github.com/yamadharma/course-directory-student->

template. Используем шаблон, нажав “Use this template”. study_2022–2023_arh-pc

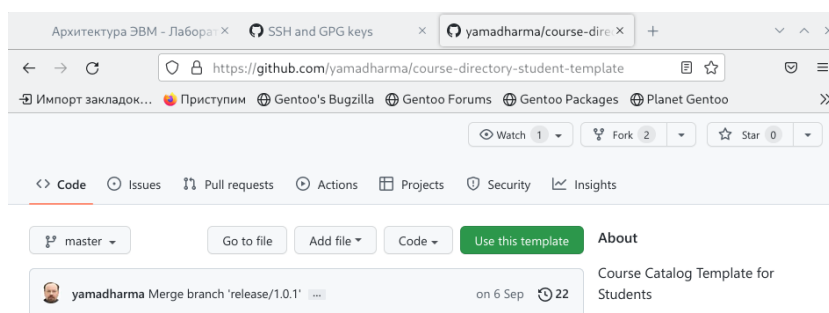


Рис. 2.8: Использование шаблона для репозитория

Создадим репозиторий на основе данного шаблона и назовем его study_2022–2023_arh-pc.

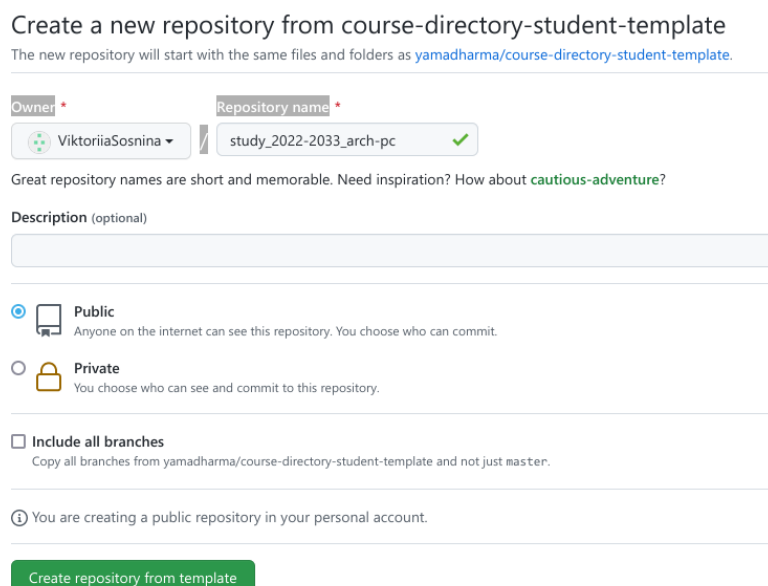


Рис. 2.9: Создание шаблона репозитория

Через терминал перейдем в созданный нами каталог курса, используя команду `cd`. Клонировем его в созданный репозиторий с помощью команды `git clone`, предварительно скопировав ссылку для клонирования.

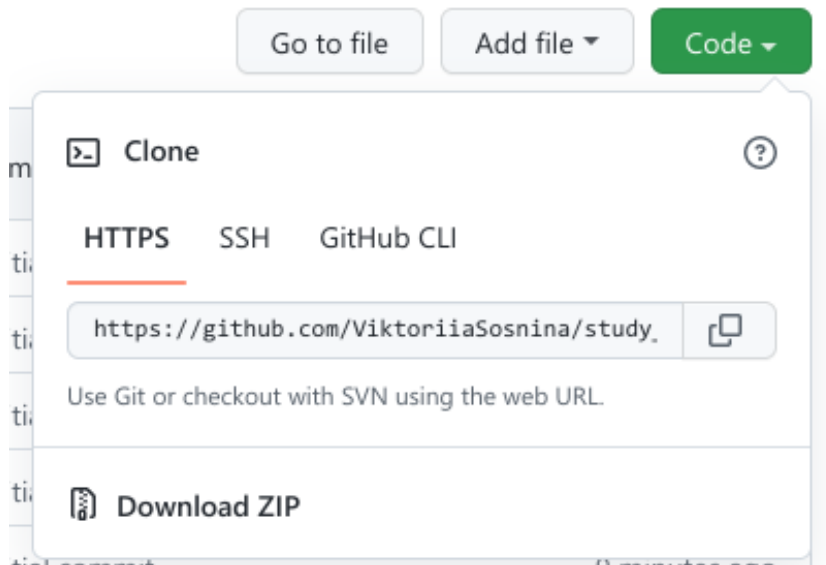


Рис. 2.10: Копирование ссылки для клонирования

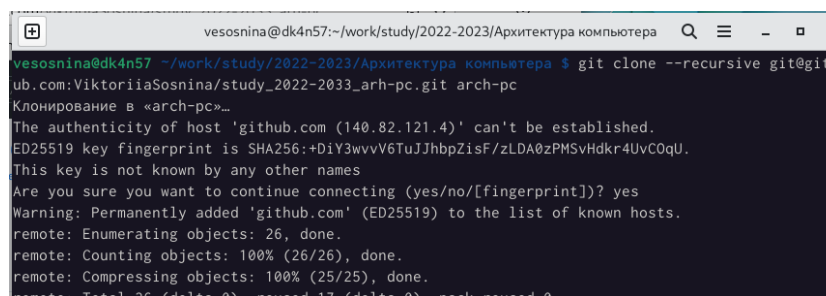


Рис. 2.11: Клонирование репозитория

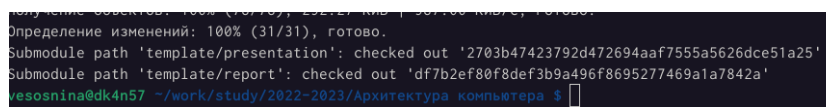


Рис. 2.12: Клонирование репозитория

2.6 Настройка каталога курса

Через терминал перейдём в каталог курса, используя команду `cd`. Удалим лишние файлы и создадим необходимые каталоги, отправим файлы на сервер.

```

vesosnina@dk4n57 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера $ cd ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc
vesosnina@dk4n57 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ rm package.json
vesosnina@dk4n57 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ echo arch-pc > COURSE
vesosnina@dk4n57 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ make
vesosnina@dk4n57 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git add .
vesosnina@dk4n57 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 575c44e] feat(main): make course structure
91 files changed, 8229 insertions(+), 14 deletions(-)

```

Рис. 2.13: Удаление лишних файлов, отправка на сервер

```

delete mode 100644 package.json
create mode 100644 prepare
vesosnina@dk4n57 ~/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), 310.95 КиБ | 2.39 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:ViktoriiaSosnina/study_2022-2033_arh-pc.git
8a8fa5c..575c44e master -> master
vesosnina@dk4n57 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $

```

Рис. 2.14: Удаление лишних файлов, отправка на сервер

Проверим правильность создания иерархии рабочего пространства как в локальном репозитории, так и на странице github.

```

vesosnina@dk4n57:~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc
ls: невозможно получить доступ к '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/e/vesosnina/Архитектура компьютера': Нет такого файла или каталога
vesosnina@dk4n57 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ ls -R ~/work
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/e/vesosnina/work:
study

/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/e/vesosnina/work/study:
2022-2023

/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/e/vesosnina/work/study/2022-2023:
'Архитектура компьютера'

'/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/e/vesosnina/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера':
arch-pc

'/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/e/vesosnina/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc':
CHANGELOG.md  COURSE  LICENSE  prepare  README.git-flow.md  template
config        labs    Makefile  README.en.md  README.md

'/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/e/vesosnina/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/config':
course  script

'/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/e/vesosnina/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/config/course':
arch-pc  infosec  mathsec  os-intro  sciprog  sciprog-intro

'/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/e/vesosnina/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc/config/script':
functions  list-courses  prepare

```

Рис. 2.15: Проверка иерархии в локальном репозитории

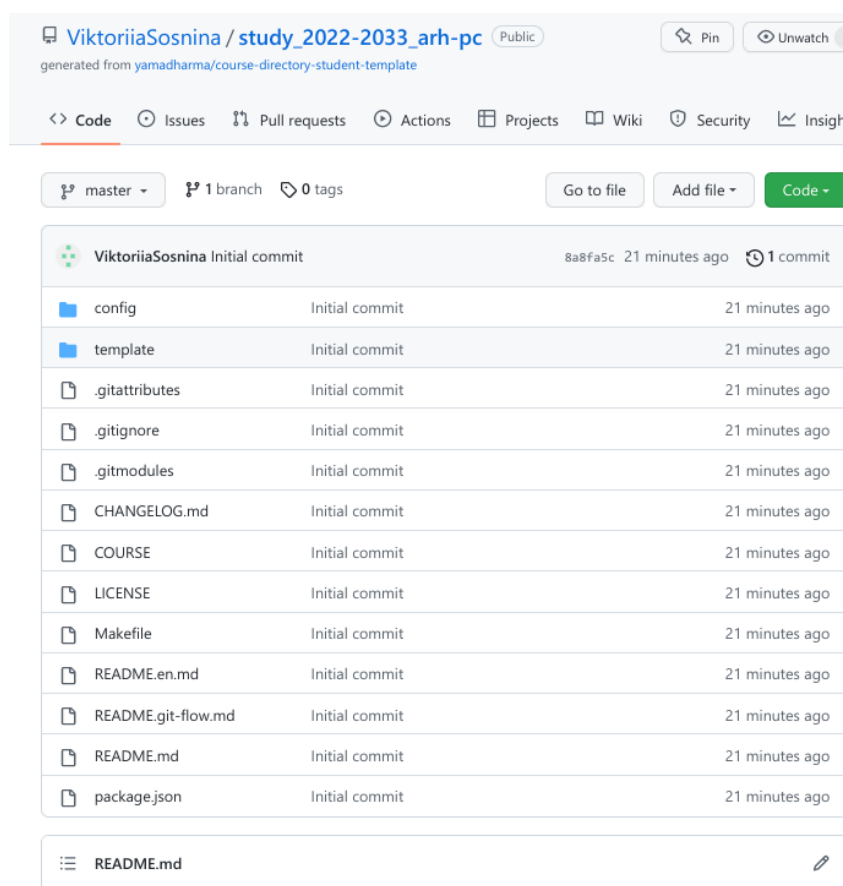
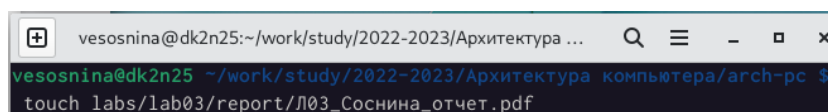


Рис. 2.16: Проверка иерархии на github

Выполнение заданий, описанных выше, позволило нам научиться создавать учетную запись на github, выполнять базовую настройку git, создавать приватные и открытые ключи, создавать рабочее пространство репозитория, использовать существующий шаблон репозитория.

3 Выполнение заданий для самостоятельной работы

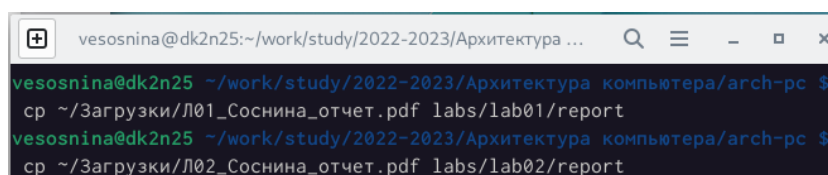
Создадим отчет по выполнению текущей лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs/lab03/report).



```
vesosnina@dk2n25:~/work/study/2022-2023/Архитектура ...  
vesosnina@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $  
touch labs/lab03/report/Л03_Соснина_отчет.pdf
```

Рис. 3.1: Создание файла отчета

Скопируем отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства.



```
vesosnina@dk2n25:~/work/study/2022-2023/Архитектура ...  
vesosnina@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $  
cp ~/Загрузки/Л01_Соснина_отчет.pdf labs/lab01/report  
vesosnina@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $  
cp ~/Загрузки/Л02_Соснина_отчет.pdf labs/lab02/report
```

Рис. 3.2: Копирование отчетов предыдущих лабораторных работ

Загрузим файлы на github, используя команды git add ., git commit, git push.

```
vesosnina@dk2n25:~/work/study/2022-2023/Архитектура ко...
vesosnina@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $
git add .
vesosnina@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $
git commit -am "add lab01, lab02, lab03 reports"
[master 3ffc611] add lab01, lab02, lab03 reports
2 files changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
rename labs/lab01/report/{Л01_Соснина_отчет.pdf..pdf => Л01_Соснина_отче
т.pdf} (100%)
create mode 100644 labs/lab03/report/Л03_Соснина_отчет.pdf
vesosnina@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $
git push
Перечисление объектов: 13, готово.
Подсчет объектов: 100% (13/13), готово.
При сжатии изменений используется до 6 потоков
Сжатие объектов: 100% (7/7), готово.
Запись объектов: 100% (7/7), 677 байтов | 677.00 КиБ/с, готово.
Всего 7 (изменений 4), повторно использовано 0 (изменений 0), повторно ис
пользовано пакетов 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 4 local objects.
To github.com:ViktoriiaSosnina/study_2022-2033_arh-pc.git
634047b..3ffc611 master -> master
vesosnina@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $v
esosnina@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $ve
sosnina@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pvesosn
ina@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc vesosnin
a@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc vesosvesos
vesosvesosvesosnina@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/
arch-pvesosnina@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch
vesosnina@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arvesosnin
a@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $vesosnina
vesosnina@dk2n25 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера/arch-pc $
```

Рис. 3.3: Загрузка изменений на github

Выполнение заданий для самостоятельной работы позволило нам научиться загружать отчеты лабораторных работ на сервер.

4 Вывод

В результате выполнения лабораторной работы я получила практические навыки по работе с системой git, изучила и применила средства контроля версий, что потребуется для дальнейшей работы на курсе.

Список литературы