

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**Кафедра математического моделирования и искусственного интеллекта**

**ОТЧЕТ**

**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2**

*дисциплина:* Архитектура компьютеров

Студент: Марковский Игорь Владиславович

Студ. Билет № 1032253530

Группа: НКАбд-04-25

**МОСКВА**

2025 г.

## Содержание

<b>1. Цель работы.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Выполнение работы .....</b>	<b>4</b>
Задание №1 - Настройка github и базовая настройка git .....	4
Задание №2 - Создание SSH-ключа.....	4
Задание №3 - Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона.....	6
Задание №4 - Создание репозитория курса на основе шаблона .....	6
Задание №5 - Настройка каталога курса .....	7
Задание №6 - Скопируйте отчёты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства и загрузите файлы на github.....	8
<b>3. Вывод.....</b>	<b>10</b>

## Список иллюстраций

1	Конфигурация git .....	4
2.1	Генерация ключей .....	5
2.2	Вывод ключа в терминале .....	5
2.3	Копирование ключа в поле на сайте <a href="https://www.github.com">https://www.github.com</a> .....	5
3	Создание рабочего каталога для предмета “Архитектура компьютера” .....	6
4.1	Создание репозитория .....	7
4.2	Клонирование репозитория в терминале .....	7
5.1	Приготовление к отправке файлов на сервер .....	7
5.2	Отправка файлов на сервер.....	8
6.1	Отправка отчёта по первой лабораторной работе на сервер.....	8
6.2	Содержание папки <code>study_2025-2026_arh-pc/labs/lab01/report/</code> .....	9
6.3	Отправка отчёта по второй лабораторной работе на сервер.....	9
6.4	Содержание папки <code>study_2025-2026_arh-pc/labs/lab02/report/</code> .....	10

## Цель работы

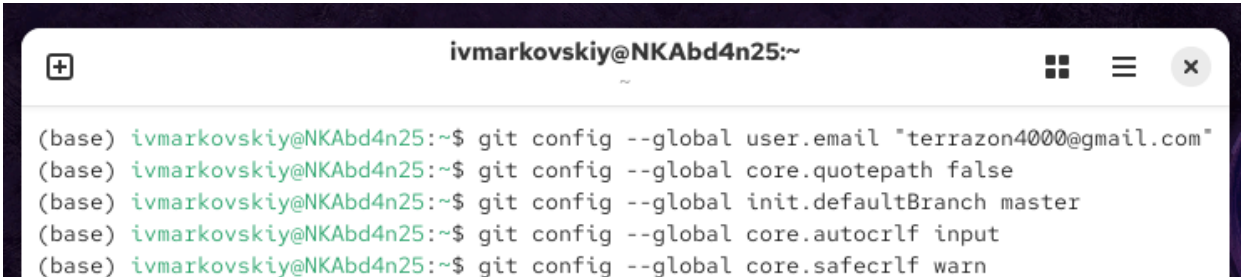
Изучение идеологии и применения средств контроля версий, приобретение практических навыков по работе с системой контроля версий git.

## Выполнение работы

### Задание №1 - Настройка github и базовая настройка git

Существует несколько доступных серверов репозитория с возможностью бесплатного размещения данных. Для выполнения лабораторных работ использовался сервер Github. В качестве настройки, мною была создана учётная запись на сайте <https://github.com>.

Далее, была сделана предварительная конфигурация git – системы контроля версий, представляющей собой набор программ командной строки. Было задано имя начальной ветки, а также параметры autocrlf и safecrlf (рис. 1).

A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'ivmarkovskiy@NKAbd4n25' and the home directory '~'. The terminal displays a series of five git configuration commands and their outputs, each preceded by '(base)'. The commands are: 'git config --global user.email "terrazon4000@gmail.com"', 'git config --global core.quotePath false', 'git config --global init.defaultBranch master', 'git config --global core.autocrlf input', and 'git config --global core.safecrlf warn'.

```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ git config --global user.email "terrazon4000@gmail.com"
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ git config --global core.quotePath false
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ git config --global init.defaultBranch master
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ git config --global core.autocrlf input
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 1: Конфигурация git

Таким образом, была совершена настройка github и git.

### Задание №2 - Создание SSH-ключа

Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория было необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый). Для этого я использовал команду ssh-keygen. Ключи были сохранены в каталоге ~/.ssh/ (Рис. 2.1).

```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ ssh-keygen -C "Igor Markovskiy terrazon4000@gmail.com"
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/igormarkovskiy/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/home/igormarkovskiy/.ssh'.
Enter passphrase for "/home/igormarkovskiy/.ssh/id_ed25519" (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/igormarkovskiy/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/igormarkovskiy/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:r1RgldnzvTBWd8t+szv0QcLsiidgLcdA+gVQ2WUuPYs Igor Markovskiy terrazon4000@gmail.co
m
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|      .o.o o+ o   |
|      + o+ o o.o  |
|      o +. +o oo= |
|      . o oo oB +o |
|      . SE..o * .  |
|      = * . * .    |
|      . = o . . *  |
|      . + o  o.    |
|      . o   .o     |
+-----[SHA256]-----+
```

Рис. 2.1: Генерация ключей

С целью загрузки сгенерированного открытого ключа я использовал команду `cat` для вывода и копирования ключа. (Рис. 2.2).

```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$ cat ~/.ssh/id_ed25519.pub
ssh-ed25519 AAAAC3NzaC1lZDI1NTE5AAAAIIL7p1LF0FytN8sWfEHVwhIvAaoubzWcIPn04HwiMa5l Igor Ma
rkovskiy terrazon4000@gmail.com
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~$
```

Рис. 2.2: Вывод ключа в терминале

На сайте <https://www.github.com> я, находясь под своей учётной записью, загрузил сгенерированный открытый ключ (рис. 2.3).

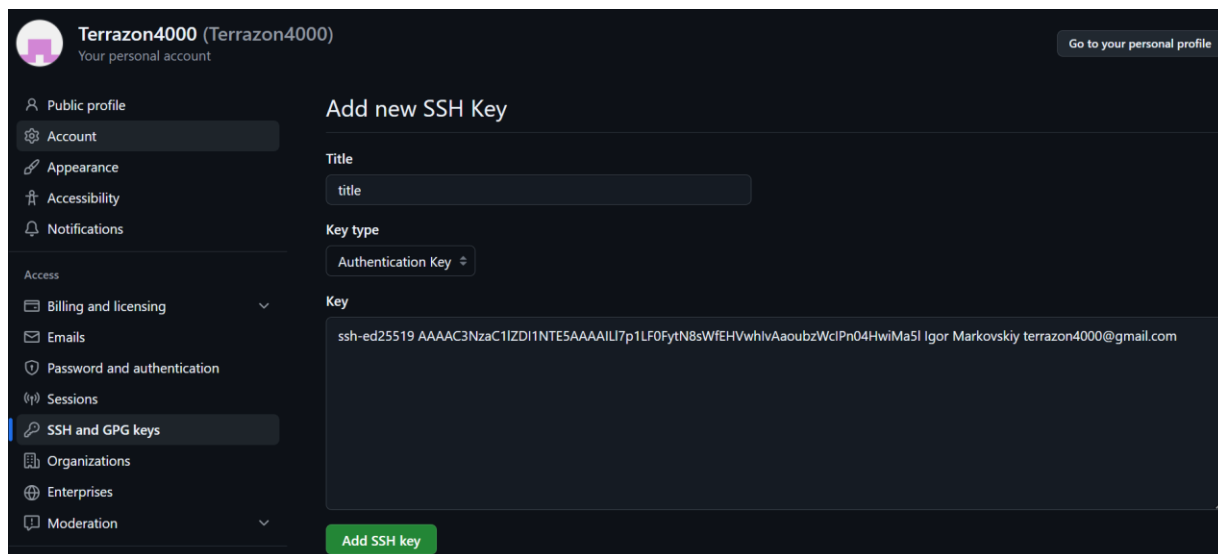


Рис. 2.3: Копирование ключа в поле на сайте <https://www.github.com>

Таким образом, был создан приватный и открытый ключи.

### **Задание №3 - Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона**

При выполнении лабораторных работ необходимо придерживаться структуры рабочего пространства. Рабочее пространство по предмету “Архитектура компьютера” располагается в следующей иерархии:

~/work/study/

└─ 2025–2026/

└─ Архитектура компьютера/

└─ arch-pc/

└─ labs/

└─ lab01/

└─ lab02/

└─ lab03/

...

Мною был открыт терминал и введена команда для создания рабочего каталога (рис. 3).

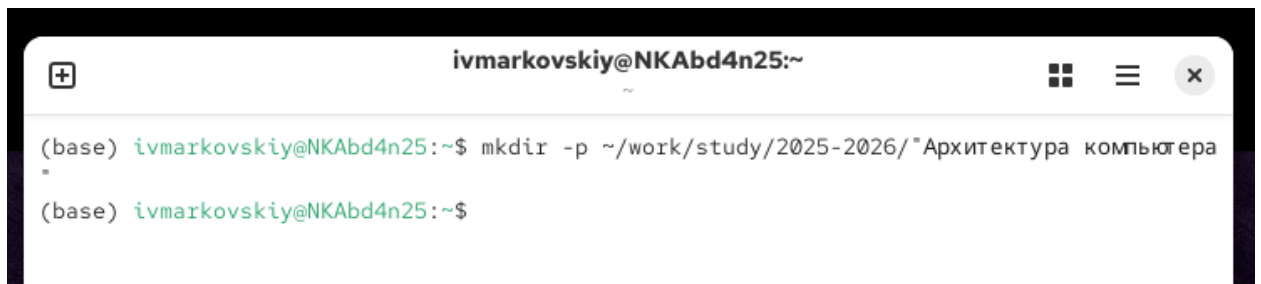


Рис. 3: Создание рабочего каталога для предмета “Архитектура компьютера”

### **Задание №4 - Создание репозитория курса на основе шаблона**

Я перешёл на страницу репозитория с шаблоном курса <https://github.com/yamadharm/course-directory-student-template> и создал на его основе репозиторий с названием "study\_2025–2026\_arh-pc" (рис. 4.1).

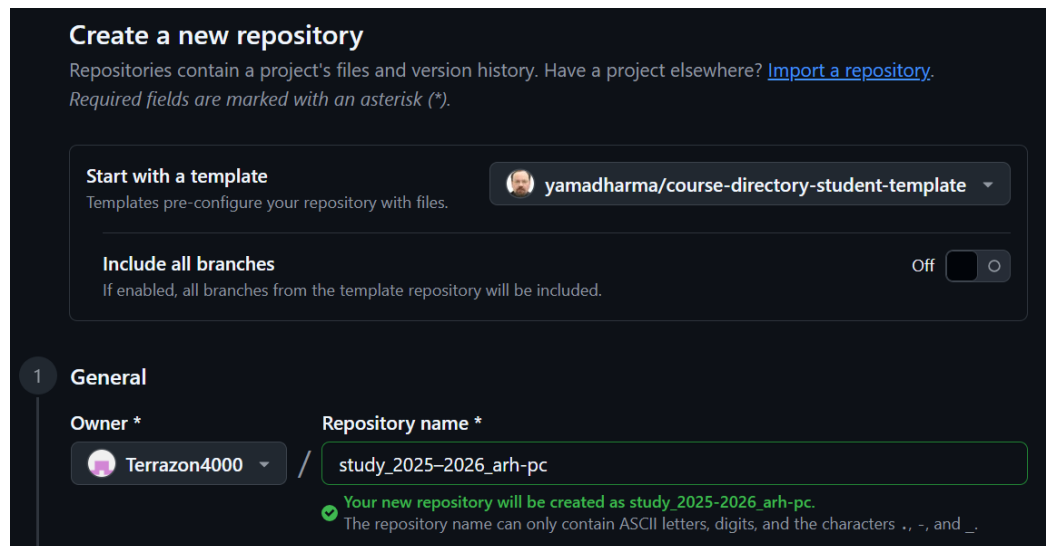


Рис. 4.1: Создание репозитория

Далее я открыл терминал, перешёл в каталог курса, используя команду `cd`, и клонировал созданный репозиторий используя команду `git clone` (рис. 4.2).

```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd
~/work/study/2025-2026/"Архитектура компьютера"
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$ git clone
-recursive git@github.com:ivmarkovskiy/study_2025-2026_arh-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
```

Рис 4.2: Клонирование репозитория в терминале

## Задание №5 - Настройка каталога курса

Мною был открыт терминал. Далее, я перешёл в каталог курса, используя команду `cd`, создал необходимые каталоги и приготовил их к отправке на сервер, используя команды `git add` и `git commit` (Рис 5.1).

```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера$ cd ~/work/s
tudy/2025-2026/"Архитектура компьютера"/arch-pc
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ ech
o arch-pc > COURSE
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ mak
e prepare
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git
add .
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git
commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 63c1562] feat(main): make course structure
```

Рис 5.1: Приготовление к отправке файлов на сервер

Наконец, с помощью команды `git push` все файлы были отправлены на сервер

(Рис 5.2).

```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ git push
Перечисление объектов: 68, готово.
Подсчет объектов: 100% (68/68), готово.
Сжатие объектов: 100% (52/52), готово.
Запись объектов: 100% (65/65), 700.41 КиБ | 5.04 МБ/с, готово.
Total 65 (delta 23), reused 1 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (23/23), completed with 1 local object.
To github.com:ivmarkovskiy/study_2025-2026_arh-pc.git
    eccea7a..63c1562  master -> master
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$
```

Рис 5.2: Отправка файлов на сервер

**Задание №6 - Скопируйте отчёты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства и загрузите файлы на github.**

Для выполнения данного задания мною были повторены описанные в задании №5 действия. Сначала, я перешёл в нужный каталог курса, используя команду `cd`, и отправил скопированный отсчёт по лабораторной работе №1 на сервер, используя команды `git add`, `git commit` и `git push` (Рис. 6.1)

```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc$ cd ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git add .
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 60a350a] feat(main): make course structure
 1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab01/report/Л01_Марковский_отчет.pdf
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ git push
Перечисление объектов: 10, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 807.33 КиБ | 5.61 МБ/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:ivmarkovskiy/study_2025-2026_arh-pc.git
    63c1562..60a350a  master -> master
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$
```

Рис. 6.1: Отправка отчёта по первой лабораторной работе на сервер

Открываем веб-сайт <https://www.github.com> и проверяем папку `study_2025-`



2026\_arh-pc/labs/lab01/report/ на наличие отправленного отчёта. Как видим, отчёт успешно добавлен в репозиторий (Рис. 6.2).

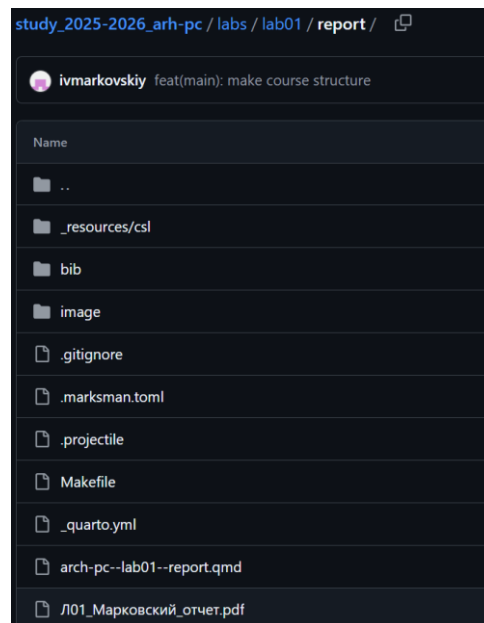


Рис. 6.2: Содержание папки study\_2025-2026\_arh-pc/labs/lab01/report/

Далее, используя команду `cd`, я перешёл в каталог `~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report` и, используя команды `git add`, `git commit` и `git push`, отправил скопированный отсчёт по лабораторной работе №2 на сервер <https://www.github.com> (Рис. 6.3).

```
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab01/report$ cd ~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git add .
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master 4463706] feat(main): make course structure
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab02/report/Л02_Марковский_отчет.pdf
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$ git push
Перечисление объектов: 100, готово.
Подсчет объектов: 100% (10/10), готово.
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 807.33 КиБ | 5.49 МБ/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:ivmarkovskiy/study_2025-2026_arh-pc.git
60a350a..4463706 master -> master
(base) ivmarkovskiy@NKAbd4n25:~/work/study/2025-2026/Архитектура компьютера/arch-pc/labs/lab02/report$
```

Рис. 6.3: Отправка отчёта по второй лабораторной работе на сервер

Открываем веб-сайт <https://www.github.com> и проверяем папку study\_2025-2026\_arh-pc/labs/lab02/report/ на наличие отправленного отчёта. Как видим, отчёт успешно добавлен в репозиторий (Рис. 6.4)

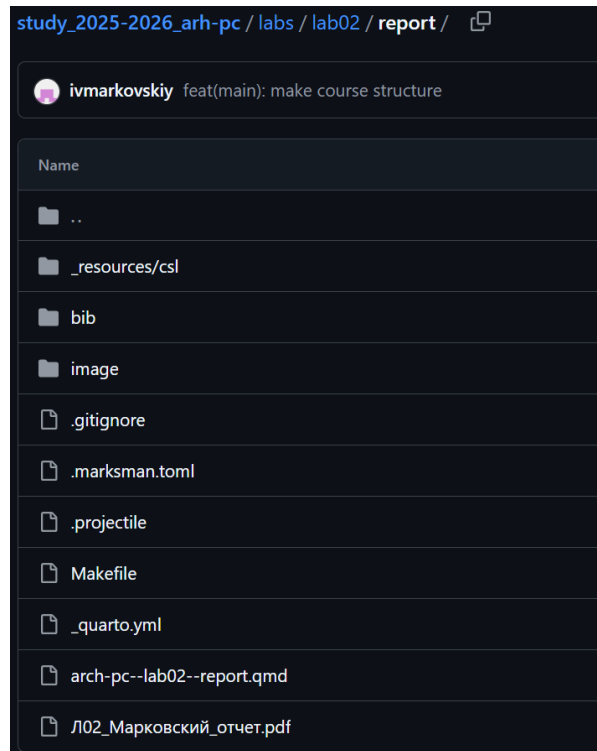


Рис. 6.4: Содержание папки study\_2025-2026\_arh-pc/labs/lab02/report/

## Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы мною были изучены идеология и применение средств контроля версий, приобретены практические навыки по работе с системой контроля версий git. Цель лабораторной работы достигнута.