

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

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

**ОТЧЕТ  
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2**

дисциплина:      Архитектура Вычислительных Систем

Студент: Павлов Арсений Валерьевич

Группа: НБИбд-02-22

**МОСКВА**

2022г.

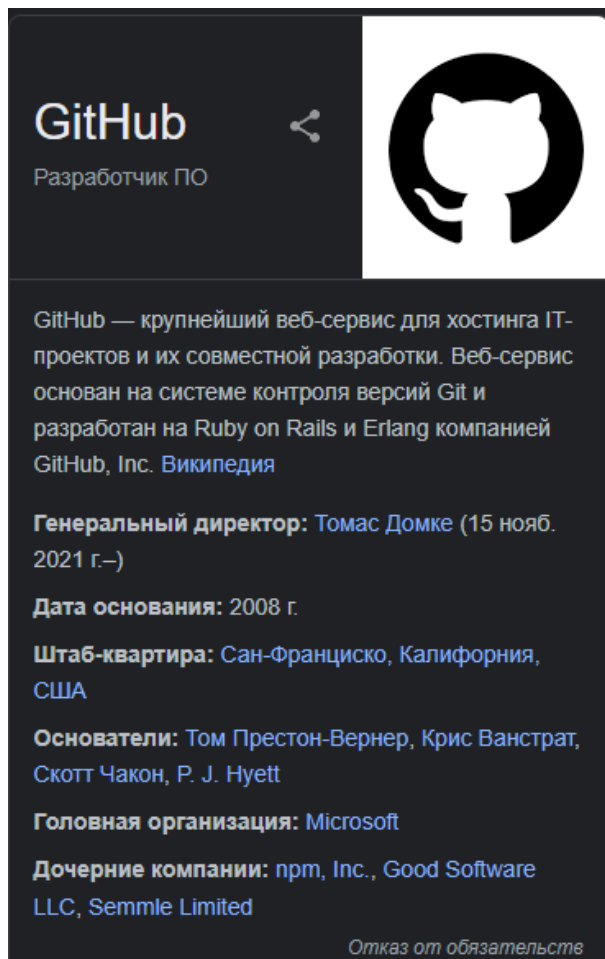
**Цель работы:** Изучить идеологию и применение средств контроля версий, а также приобрести практические навыки по работе с системой git.

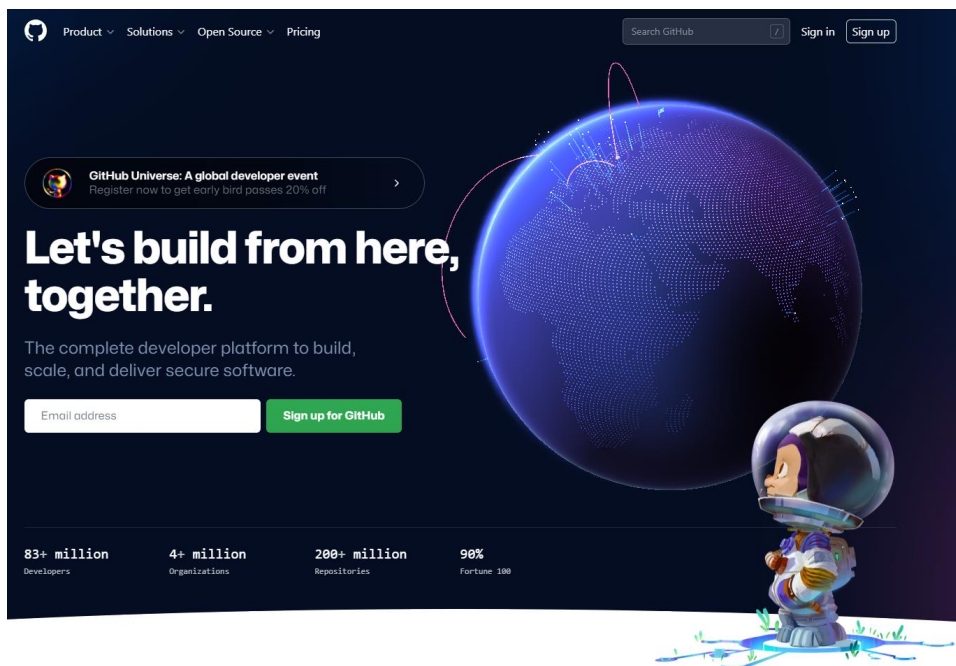
## **Лабораторная работа**

### **Ход работы:**

#### **1) Настройка github 2.4.1.**

- Существует несколько доступных серверов репозитория с возможностью бесплатного размещения данных. Например, <http://bitbucket.org/>, <https://github.com/> и <https://gitflic.ru>. Для выполнения лабораторных работ предлагается использовать Github. Создадим учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполним основные данные.





## 2) Базовая настройка git 2.4.2

Сначала сделаем предварительную конфигурацию git. Откроем терминал и введём следующие команды, указав имя и email владельца репозитория:

```
avpavlov1@dk6n59 ~ $ git config --global user.name senixbeatz
avpavlov1@dk6n59 ~ $ git config --global user.email snxbtz@gmail.com
```

- Настроим utf-8 в выводе сообщений git:

```
avpavlov1@dk6n59 ~ $ git config --global core.quotepath false
```

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

```
avpavlov1@dk6n59 ~ $ git config --global init.defaultBranch master
```

- Параметр autocrlf:

```
avpavlov1@dk6n59 ~ $ git config --global core.autocrlf input
```

- Параметр safecrlf:

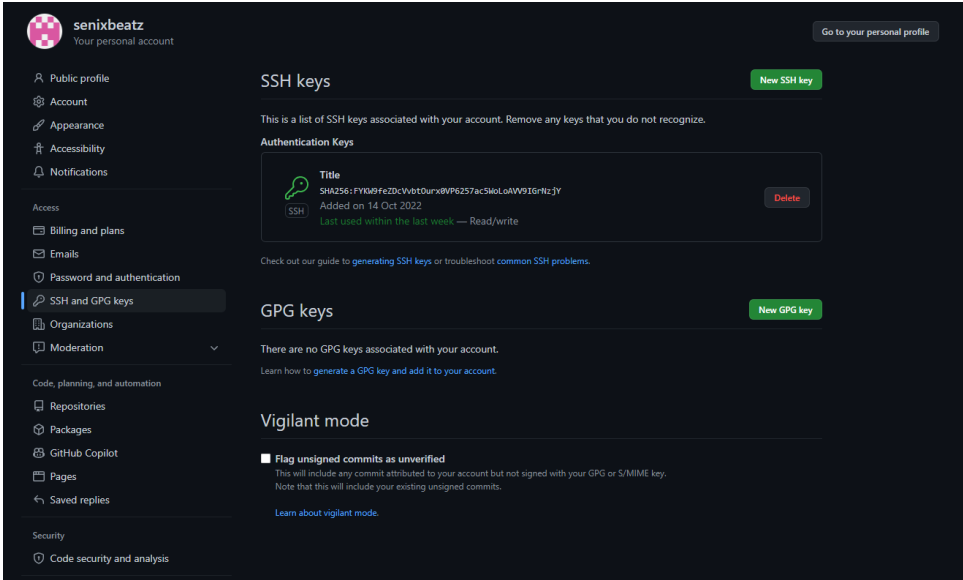
```
avpavlov1@dk6n59 ~ $ git config --global core.safecrlf warn
```

## 3) Создание SSH ключа 2.4.3

- Для последующей идентификации пользователя на сервере репозитория необходимо сгенерировать пару ключей (приватный и открытый):

```
avpavlov1@dk6n51 ~ $ ssh-keygen -C "Арсений Павлов <snxbtz@gmail.com>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avpavlov1/.ssh/id_rsa):
Created directory '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avpavlov1/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avpavlov1/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avpavlov1/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:FYKW9feZDcVvbt0urx0VP6257ac5WoLoAVV9IGrNzjY Арсений Павлов <snxbtz@gmail.com>
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]-----+
|      +o +... ..|
|      + B o. ...|
|      . + = .....|
|      o + . . =*|
|      . S E  ++*|
|      . o o  ++|
|      o . . ++.|
|      . . o.=+|
|      . . *B*|
+-----[SHA256]-----+
```

- Ключи сохраняться в каталоге ~/.ssh/. Далее необходимо загрузить сгенерённый открытый ключ. Для этого зайдём на сайт <http://github.org/> под своей учётной записью и перейти в меню Setting . После этого выберем в боковом меню SSH and GPG keys и нажмем кнопку New SSH key . Скопировав из локальной консоли ключ в буфер обмена.



```
avpavlov1@dk6n51 ~ $ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
```

- вставляем ключ в появившееся на сайте поле и указываем для ключа имя (Title).

[Go to your personal profile](#)

SSH keys / Add new

Title  
(Title)

Key type  
Authentication Key

Key

```

ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQgJ5reg4UmRwnV/Ku2vEFzWUwyevgYCKnyLQEU6GLdTM1N2pGVV+
VBxOx+rRmaZ04h0gZYmeUpzObuSYm4Qd[vaX2mk+WCQ0YDAKS1U8HtUSOZ3500RZEBWP+HJtx9K0Ufhg8
3oH3G5J]qS YTB9x0Keh+VhUYJRO0[vaX2mk+WCQ0YDAKS1U8HtUSOZ3500RZEBWP+HJtx9K0Ufhg8
]8gUG+In+S4uTrRmd08Zb9uOCUAMfQZuMMYkbsQGR0LGH8wouRp6D.3kQ4EozuFQ84Ks00Nec966D4C4i
/mw8agG2byYw8u65+Qu5epL5Xt
/USUHC+PcC2wH0jms4DYUw2JGmqlFxdVycR1B2J/CzDLFOmqpy+bsqJOWTTmU5FqWTDcAKeyPmMEFdc
8uV6YKcmGFSwz
JyLSDac81sOmUJueAHBIOAOFP2eh62zL1QgkOm3Qum8vH+US4TETd2PUlcc7AVku4Pgn+Hjg+G

```

Add SSH key

#### 4) Создание рабочего пространства и репозитория курса на основе шаблона

- При выполнении лабораторных работ следует придерживаться структуры рабочего пространства. Рабочее пространство по предмету располагается в следующей иерархии:

```

~/work/study/
├── <учебный год>/
│   ├── <название предмета>/
│   │   └── <код предмета>/

```

Например, для 2022–2023 учебного года и предмета «Архитектура компьютера» (код предмета arch-pc) структура каталогов примет следующий вид:

```

~/work/study/
├── 2022-2023/
│   ├── Архитектура компьютера/
│   │   ├── arch-pc/
│   │   │   ├── labs/
│   │   │   │   ├── lab01/
│   │   │   │   ├── lab02/
│   │   │   │   ├── lab03/
│   │   │   │   └── ...

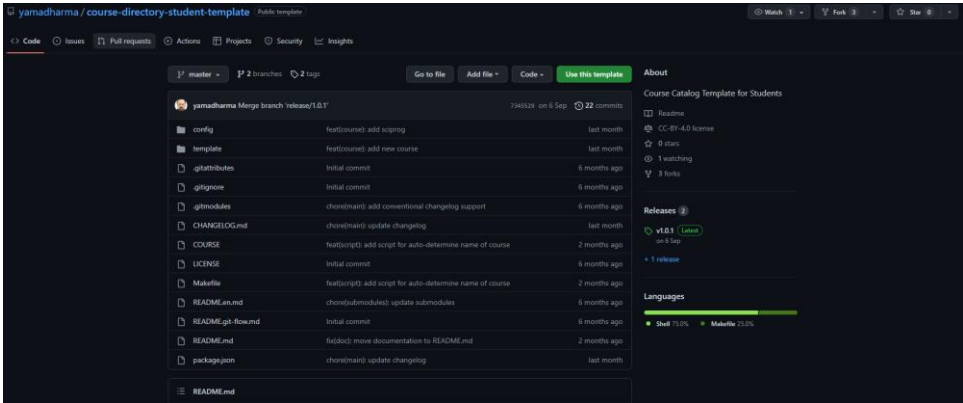
```

- Каталог для лабораторных работ имеет вид labs
- Каталоги для лабораторных работ имеют вид lab<номер>, например: lab01, lab02 и т.д.
- Название проекта на хостинге git имеет вид: study\_<учебный год>\_<код предмета> Например, для 2022–2023 учебного года и предмета «Архитектура компьютера» (код предмета arch-pc) название проекта примет следующий вид: study\_2022–2023\_arch-pc
- Откроем терминал и создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера»:

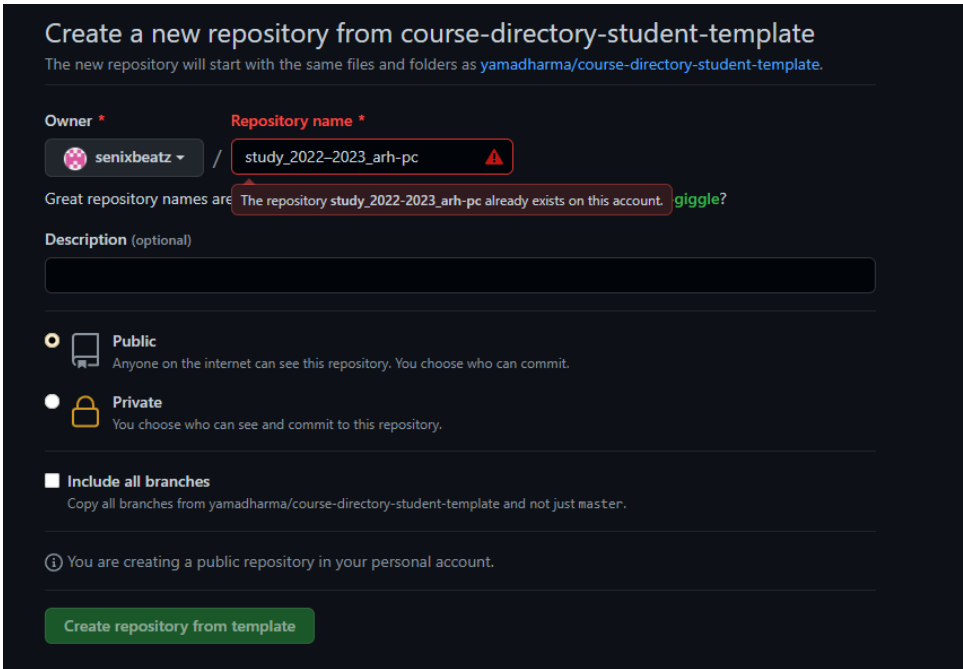
```
avpavlov1@dk6n59 ~ $ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
```

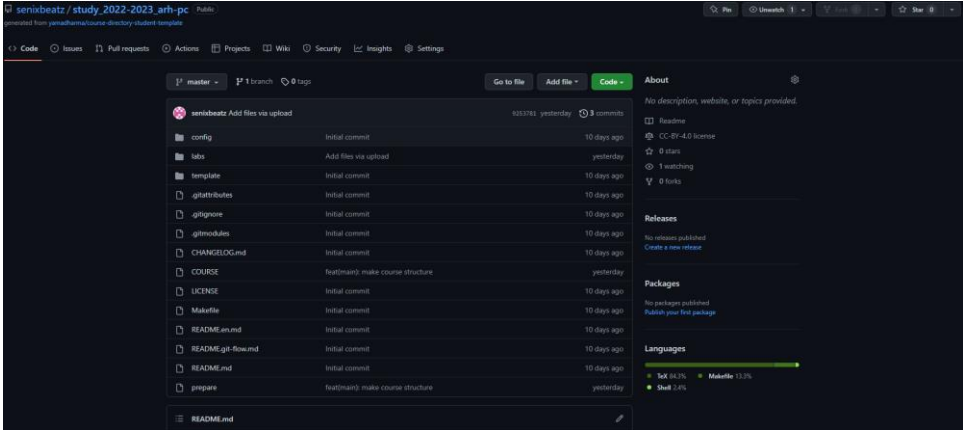
## 5) Создание репозитория курса на основе шаблона 2.4.5

- Репозиторий на основе шаблона можно создать через web-интерфейс github. Перейдём на страницу репозитория с шаблоном курса. Далее выберем Use this template.



- В открывшемся окне зададим имя репозитория (Repository name) study\_2022-2023\_arh-pc и создадим репозиторий (кнопка Create repository from template).





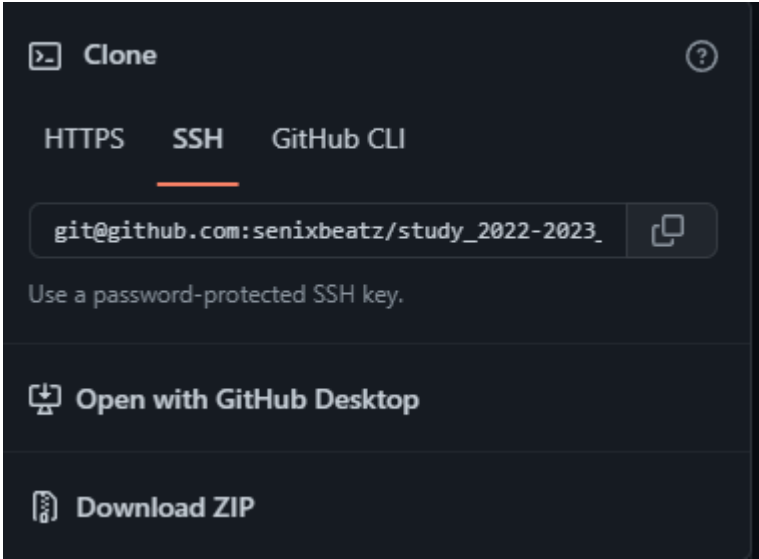
- Откройте терминал и перейдите в каталог курса:

```
avpavlov1@dk6n59 ~ $ cd ~/work/study/2022-2023/"Архитектура компьютера"
```

- Клонировем созданный репозиторий:

```
avpavlov1@dk6n51 ~/work/study/2022-2023/Архитектура компьютера $ git clone --recursive git@github.com:senixbeatz/study_2022-2023_arch-pc.git arch-pc
Клонирование в «arch-pc»...
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvV6TuJhbpZisF/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: 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), 16.03 КиБ | 4.01 МБ/с, готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yamadharmalaboratory-student-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yamadharmalaboratory-student-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/afs/ok.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avpavlov1/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 | 1011.00 КиБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (23/23), готово.
Клонирование в «/afs/ok.sci.pfu.edu.ru/home/a/v/avpavlov1/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 | 1.87 МБ/с, готово.
Определение изменений: 100% (31/31), готово.
Submodule path 'template/presentation': checked out '2703b47423792d472684aa7f555a5626dce51a25'
Submodule path 'template/report': checked out 'df7b2ef80f8def3b9a496f8695277469a1a7842a'
```

- Ссылку для клонирования можно скопировать на странице созданного репозитория Code -> SSH:



## 6) Настройка каталога курса 2.4.6

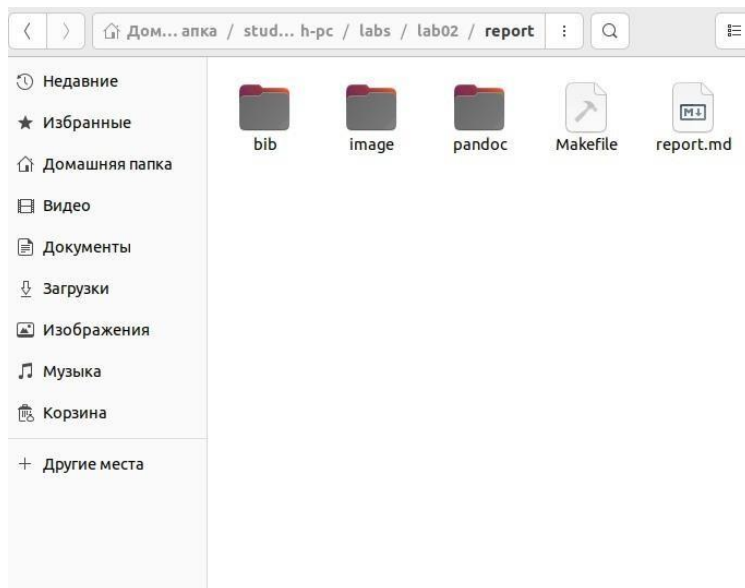
- Перейдем в каталог курса:







**соответствующем каталоге рабочего пространства  
(labs>lab02>report).**



2. **Скопируем отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства и загрузим файлы на guthib**

senixbeatz Add files via upload

9253781 yesterday History

..		
📁 bib	feat(main): make course structure	yesterday
📁 image	feat(main): make course structure	yesterday
📁 pandoc/csl	feat(main): make course structure	yesterday
📄 Makefile	feat(main): make course structure	yesterday
📄 report.md	feat(main): make course structure	yesterday
📄 /001_Планов_отчет.pdf	Add files via upload	yesterday

**Вывод:** Мы изучили идеологию и применение средств контроля версий. Приобрели практические навыки по работе с системой git .

**Ссылка на github:**

**[https://github.com/senixbeatz/study\\_2022-2023\\_arh-pc](https://github.com/senixbeatz/study_2022-2023_arh-pc)**