

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1**

дисциплина: Научное программирование

**Студент:** Аветисян Давид

**Группа:** НПМмд-02-24

**Ст. билет №:** 1132249548

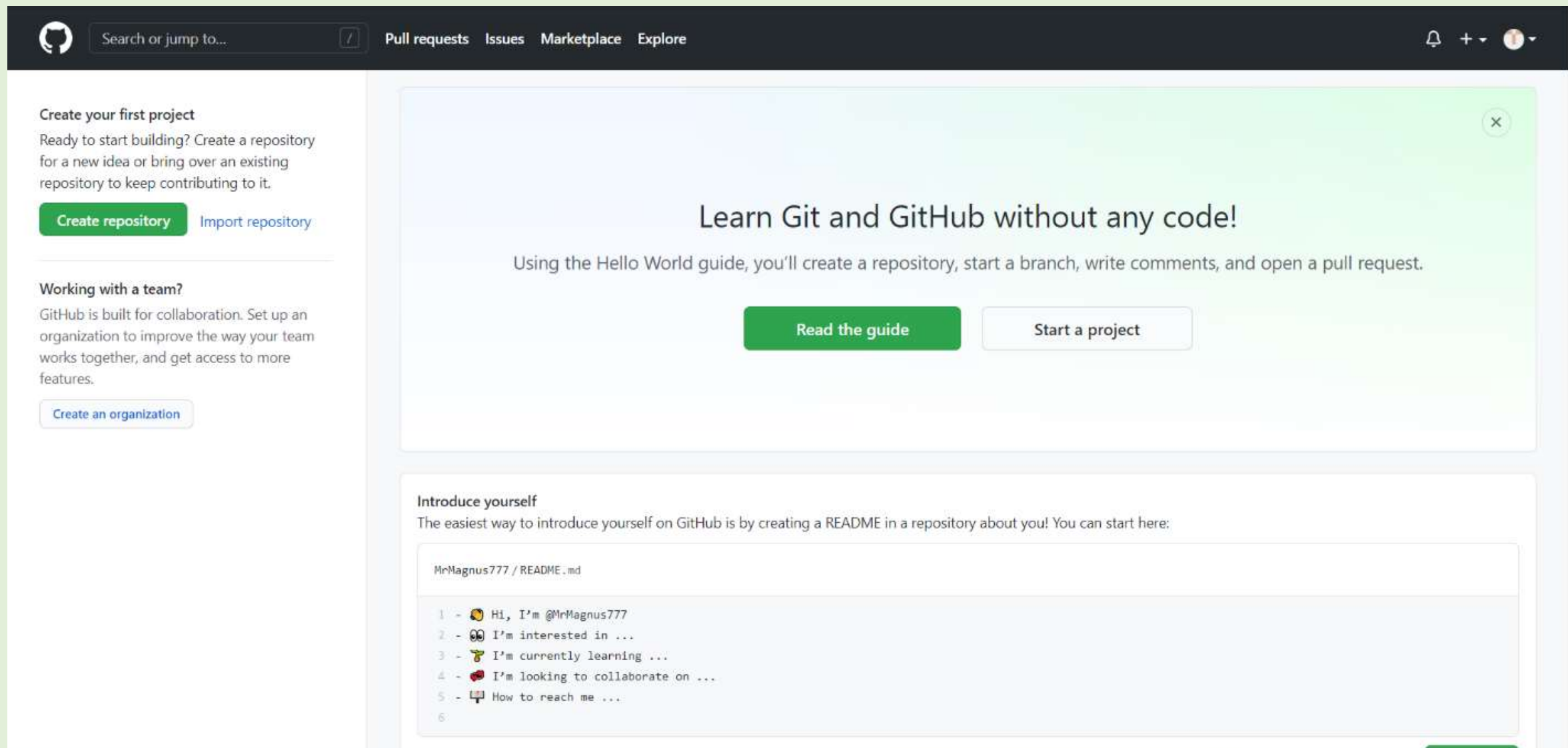
Москва

2024 г.

## **Цель работы**

Целью данной работы является изучение идеологии и применение средств контроля версий.

Создаем учётную запись на <https://github.com>.



The screenshot shows the GitHub homepage. At the top is a dark navigation bar with the GitHub logo, a search bar, and links for Pull requests, Issues, Marketplace, and Explore. On the left sidebar, there are sections for 'Create your first project' and 'Working with a team?'. The main content area features a large green banner with the text 'Learn Git and GitHub without any code!' and two buttons: 'Read the guide' and 'Start a project'. Below the banner is a section titled 'Introduce yourself' with a sample README file content.

**Create your first project**  
Ready to start building? Create a repository for a new idea or bring over an existing repository to keep contributing to it.

[Create repository](#) [Import repository](#)

**Working with a team?**  
GitHub is built for collaboration. Set up an organization to improve the way your team works together, and get access to more features.

[Create an organization](#)

**Learn Git and GitHub without any code!**  
Using the Hello World guide, you'll create a repository, start a branch, write comments, and open a pull request.

[Read the guide](#) [Start a project](#)

**Introduce yourself**  
The easiest way to introduce yourself on GitHub is by creating a README in a repository about you! You can start here:

```
MrMagnus777 / README.md

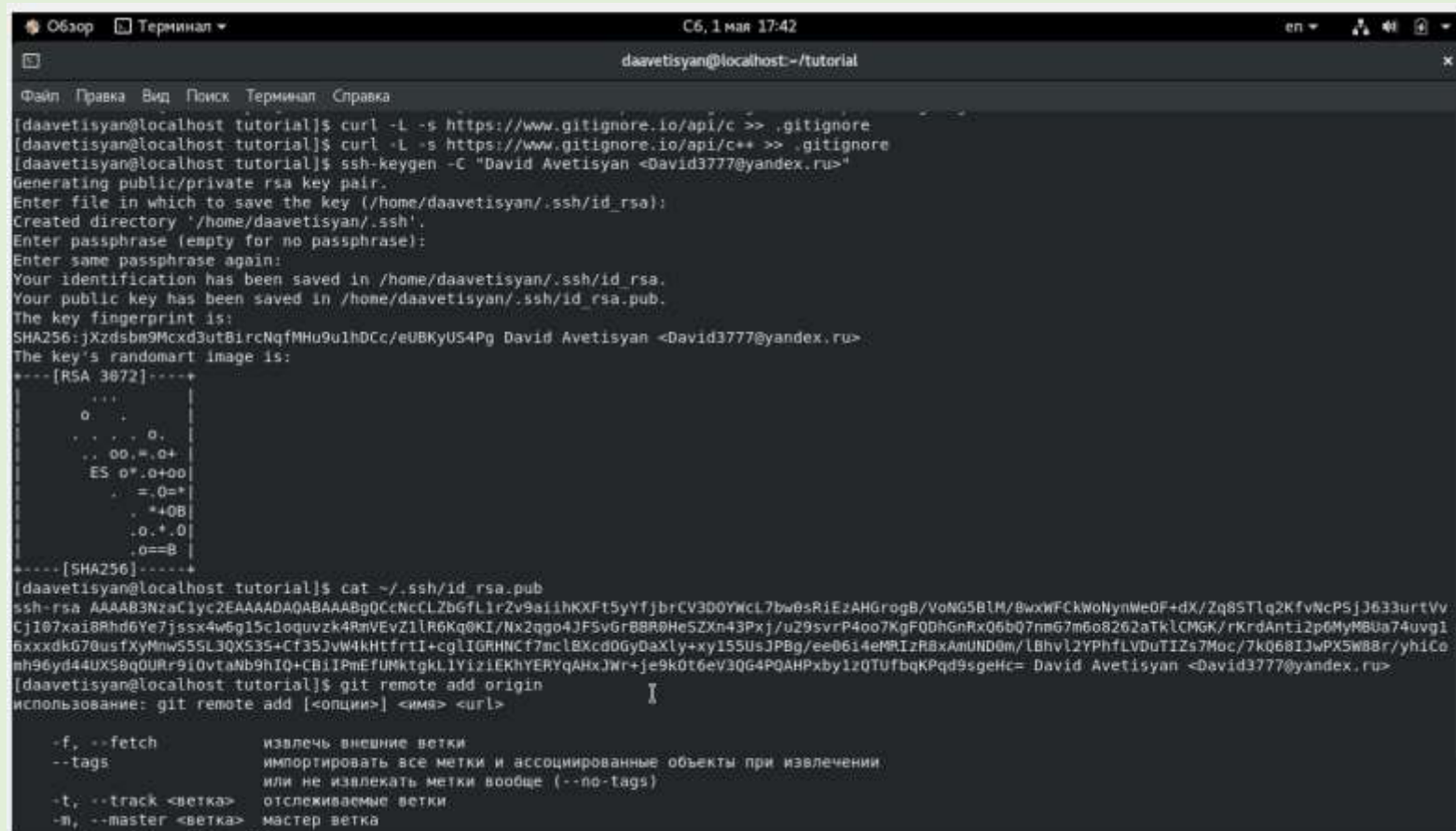
1 - 👋 Hi, I'm @MrMagnus777
2 - 🤖 I'm interested in ...
3 - 📖 I'm currently learning ...
4 - 🍷 I'm looking to collaborate on ...
5 - 📧 How to reach me ...
6
```

# Настраиваем систему контроля версий git

Синхронизируем учётную запись github с компьютером:

```
git config --global user.name "David Avetisyan"
```

```
git config --global user.email "David3777@yandex.ru"
```



```
Обзор Терминал C6, 1 мая 17:42
daavetisyan@localhost:~/tutorial

[daavetisyan@localhost tutorial]$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/c >> .gitignore
[daavetisyan@localhost tutorial]$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/c++ >> .gitignore
[daavetisyan@localhost tutorial]$ ssh-keygen -C "David Avetisyan <David3777@yandex.ru>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/daavetisyan/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/daavetisyan/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/daavetisyan/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/daavetisyan/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:jXzdsbn9Mxcd3ut8ircNqfMHu9ulhDCc/eUBKyUS4Pg David Avetisyan <David3777@yandex.ru>
The key's randomart image is:
+----[RSA 3072]-----+
|
| o
| .. o
| .. oo..o+
| ES o*.o+oo
| .. =.o=+
| .. *+oB|
| .. o.+..o
| .. o=B
|
+----[SHA256]-----+
[daavetisyan@localhost tutorial]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQGCcNcCLZbGfL1rZv9a1iHkXft5yYfjbrCV300Ywcl7bwBsRiEzAHGrogB/VoNG5B1M/BwxWfCkWoNynWe0F+dx/Zq8STlq2KfvNcPSjJ633urtVv
Cj107xai8Rhd6Ye7jssx4w6g15c1oquvzk4RmVEvZ1lR6Kq0KI/Nx2qgo4JF5vGrB8R0HeSZXn43Pxj/u29svrP4oo7KgF00hGnRx06b07nmG7m6o8262aTkLCM6K/rKrdAnti2p0MyMBUa74uvgl
6xxxdk670usfXyMnw55SL3QX535+cf35jvWkHtfrtI+cg1GRHNCf7mcl8Xcd0GyDaXly+xy155UsJPBg/ee0614eMPiZRBxAmUND0m/LBhvl2YPhfLVDuTIZs7Moc/7k068IJwPX5WB8r/yh1Co
mh96yd44UXS0QURr9i0vtaNb9hIQ+CBiIPmEfUMktgkLLYiziEKHYERYqAHxJw+je9k0t6eV30G4PQANPxbylzQTufbqKPqd9sgeHc= David Avetisyan <David3777@yandex.ru>
[daavetisyan@localhost tutorial]$ git remote add origin
использование: git remote add [<опции>] <имя> <url>

-f, --fetch          извлечь внешние ветки
--tags              импортировать все метки и ассоциированные объекты при извлечении
                    или не извлекать метки вообще (--no-tags)
-t, --track <ветка> отслеживаемые ветки
-m, --master <ветка> мастер ветка
```

Затем создаём новый ключ на github ssh-keygen -C "David Avetisyan <David3777@yandex.ru>") и привязываем его к компьютеру через консоль

```
Обзор Терминал C6, 1 мая 17:51 en
daavetisyan@localhost:~/tutorial

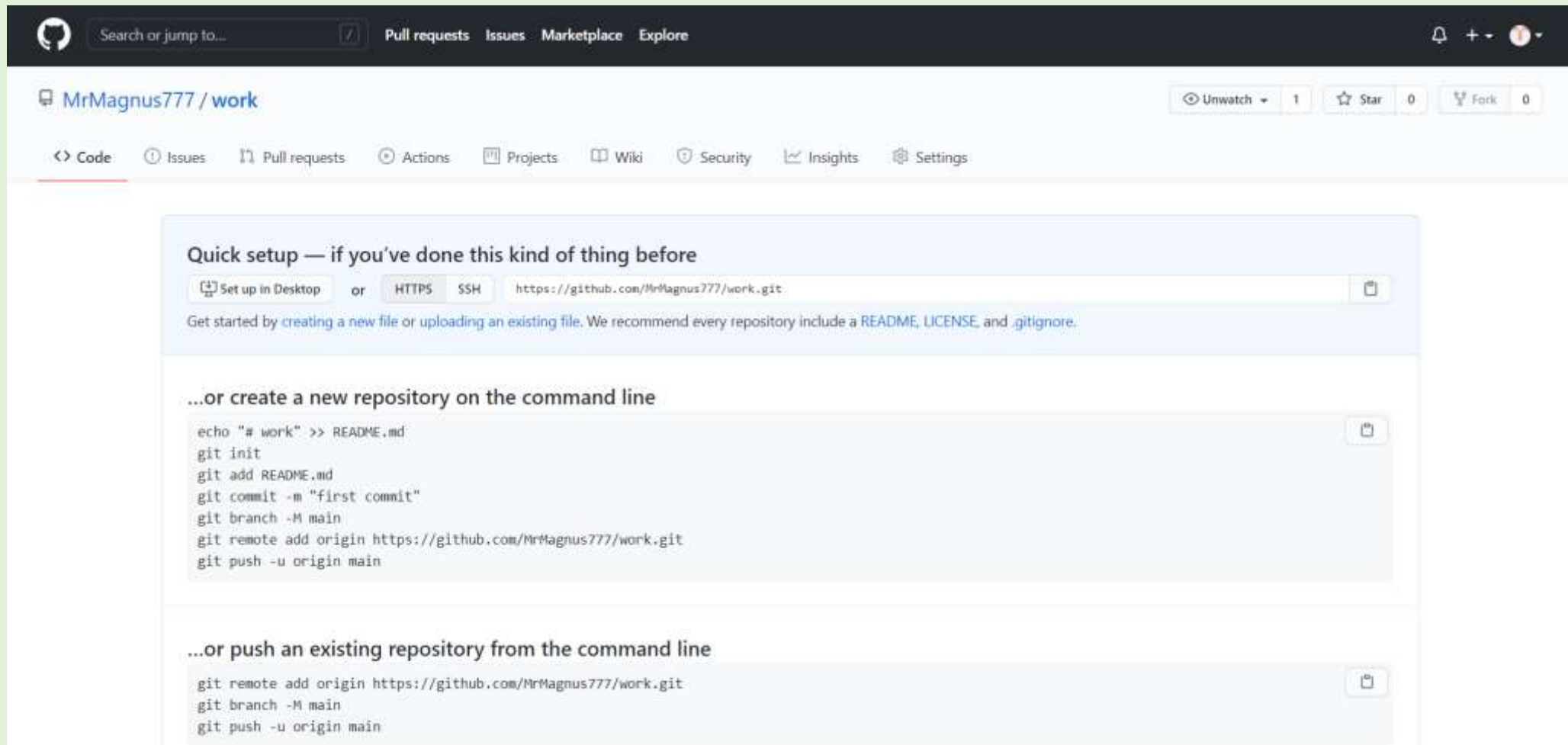
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
fatal: Не удалось прочитать из внешнего репозитория.

Удостоверьтесь, что у вас есть необходимые права доступа
и репозиторий существует.
[daavetisyan@localhost tutorial]$ sudo git push -u origin master
[sudo] пароль для daavetisyan:
ssh: Could not resolve hostname github.com:MrMagnus777: Name or service not known
fatal: Не удалось прочитать из внешнего репозитория.

Удостоверьтесь, что у вас есть необходимые права доступа
и репозиторий существует.
[daavetisyan@localhost tutorial]$ git remote add origin ssh://git@github.com/MrMagnus777/work.git
fatal: внешний репозиторий origin уже существует
[daavetisyan@localhost tutorial]$ git push -u origin main
error: src refspec main does not match any
error: не удалось отправить некоторые ссылки в «ssh://git@github.com/MrMagnus777/work.git»
[daavetisyan@localhost tutorial]$ git remote add origin https://github.com/MrMagnus777/work.git
fatal: внешний репозиторий origin уже существует
[daavetisyan@localhost tutorial]$ git push -u origin main
error: src refspec main does not match any
error: не удалось отправить некоторые ссылки в «ssh://git@github.com/MrMagnus777/work.git»
[daavetisyan@localhost tutorial]$ git remote set-url origin https://github.com/MrMagnus777/work.git
[daavetisyan@localhost tutorial]$ git push -u origin main
error: src refspec main does not match any
error: не удалось отправить некоторые ссылки в «https://github.com/MrMagnus777/work.git»
[daavetisyan@localhost tutorial]$ git branch -M main
[daavetisyan@localhost tutorial]$ git push -u origin main
Gtk-Message: 17:50:12.068: Failed to load module "canberra-gtk-module"
Gtk-Message: 17:50:31.357: Failed to load module "canberra-gtk-module"
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 247 bytes | 247.00 KiB/s, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://github.com/MrMagnus777/work.git
 * [new branch]      main -> main
Ветка «main» отслеживает внешнюю ветку «main» из «origin».
[daavetisyan@localhost tutorial]$
```

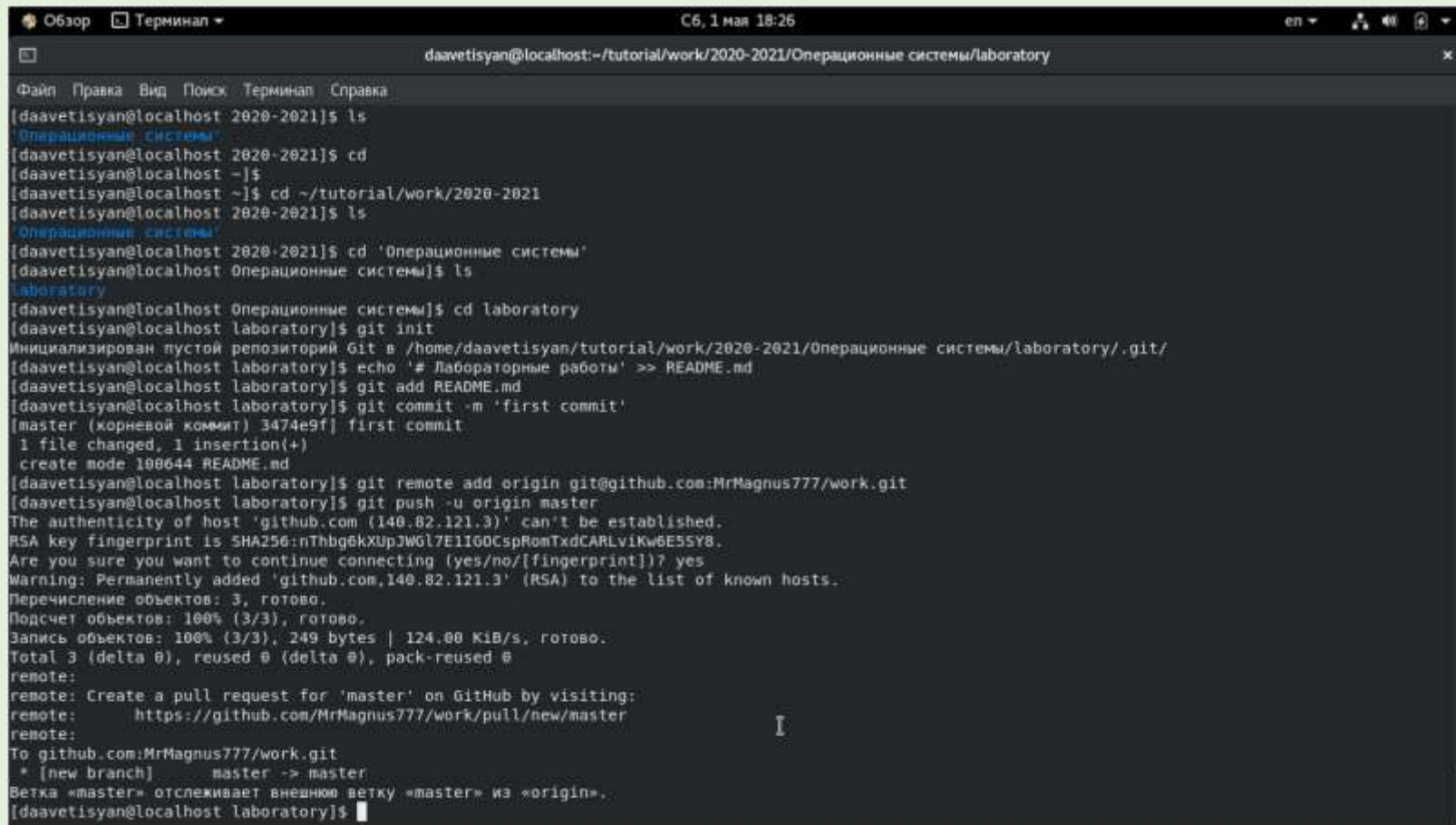
# Созданием и подключаем репозиторий к github

На сайте заходим в «repository» и создаём новый репозиторий под названием work. Переносим его на наш компьютер.





Добавляем первый commit и выкладываем на github. Для того, чтобы правильно разместить первый коммит, необходимо добавить команду `git add .`, после этого с помощью команды `git commit -m "first commit"` выкладываем коммит. Сохраняем первый коммит, используя команду `git push`.

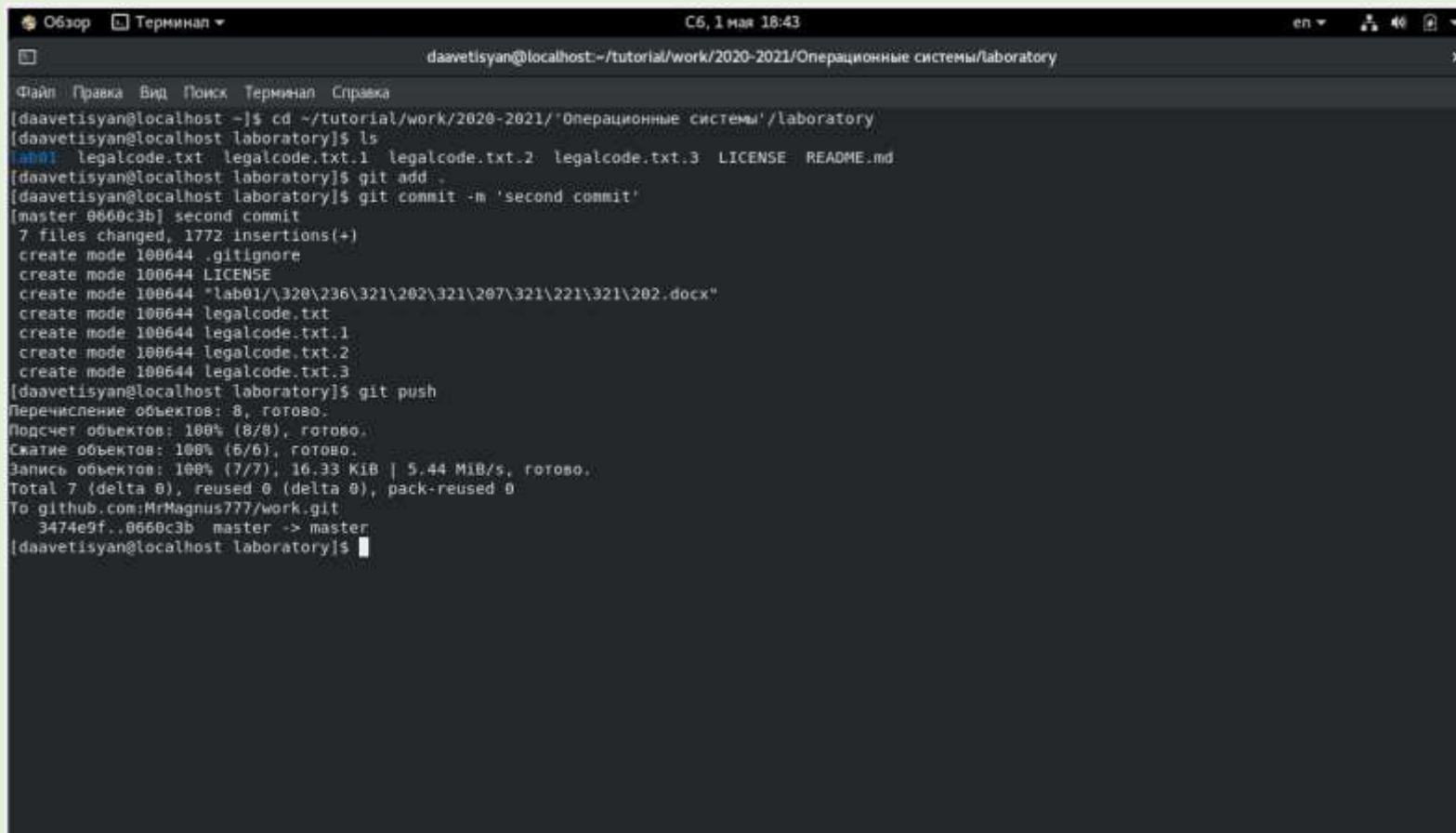


```
Обзор Терминал C6, 1 мая 18:26
daavetisyan@localhost:~/tutorial/work/2020-2021/Операционные системы/laboratory

Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
[daavetisyan@localhost 2020-2021]$ ls
Операционные системы
[daavetisyan@localhost 2020-2021]$ cd
[daavetisyan@localhost ~]$ cd ~/tutorial/work/2020-2021
[daavetisyan@localhost 2020-2021]$ ls
Операционные системы
[daavetisyan@localhost 2020-2021]$ cd 'Операционные системы'
[daavetisyan@localhost Операционные системы]$ ls
laboratory
[daavetisyan@localhost Операционные системы]$ cd laboratory
[daavetisyan@localhost laboratory]$ git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/daavetisyan/tutorial/work/2020-2021/Операционные системы/laboratory/.git/
[daavetisyan@localhost laboratory]$ echo '# Лабораторные работы' >> README.md
[daavetisyan@localhost laboratory]$ git add README.md
[daavetisyan@localhost laboratory]$ git commit -m 'first commit'
[master (хвостовой коммит) 3474e9f] first commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README.md
[daavetisyan@localhost laboratory]$ git remote add origin git@github.com:MrMagnus777/work.git
[daavetisyan@localhost laboratory]$ git push -u origin master
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.3)' can't be established.
RSA key fingerprint is SHA256:nThbg6kXUpJWGL7E1IGOCspRomTxdCARLviKw6E5SY8.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added 'github.com,140.82.121.3' (RSA) to the list of known hosts.
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 249 bytes | 124.00 KiB/s, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote:
remote: Create a pull request for 'master' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/MrMagnus777/work/pull/new/master
remote:
To github.com:MrMagnus777/work.git
 * [new branch]      master -> master
Ветка «master» отслеживает внешнюю ветку «master» из «origin».
[daavetisyan@localhost laboratory]$
```

## Первичная конфигурация.

Добавляем файл лицензии. Добавляем шаблон игнорируемых файлов. Просматриваем список имеющихся шаблонов. Скачиваем шаблон (например, для C) и выполняем коммит. Отправляем на github (команда git push).

A screenshot of a terminal window with a dark background. The window title is "C6, 1 мая 18:43". The terminal shows the user "daavetisyan" at "localhost" in the directory "~/tutorial/work/2020-2021/Операционные системы/laboratory". The user runs several commands: "cd ~/tutorial/work/2020-2021/Операционные системы/laboratory", "ls" (showing legalcode.txt, legalcode.txt.1, legalcode.txt.2, legalcode.txt.3, LICENSE, README.md), "git add .", "git commit -m 'second commit'", and "git push". The output of "git push" shows the commit details and the push to the "github.com:MrMagnus777/work.git" repository.

```
daavetisyan@localhost:~/tutorial/work/2020-2021/Операционные системы/laboratory
[daavetisyan@localhost ~]$ cd ~/tutorial/work/2020-2021/Операционные системы/laboratory
[daavetisyan@localhost laboratory]$ ls
lab01 legalcode.txt legalcode.txt.1 legalcode.txt.2 legalcode.txt.3 LICENSE README.md
[daavetisyan@localhost laboratory]$ git add .
[daavetisyan@localhost laboratory]$ git commit -m 'second commit'
[master 0060c3b] second commit
7 files changed, 1772 insertions(+)
create mode 100644 .gitignore
create mode 100644 LICENSE
create mode 100644 "lab01\320\236\321\202\321\207\321\221\321\202.docx"
create mode 100644 legalcode.txt
create mode 100644 legalcode.txt.1
create mode 100644 legalcode.txt.2
create mode 100644 legalcode.txt.3
[daavetisyan@localhost laboratory]$ git push
Перечисление объектов: 8, готово.
Подсчет объектов: 100% (8/8), готово.
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (7/7), 16.33 KiB | 5.44 MiB/s, готово.
Total 7 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To github.com:MrMagnus777/work.git
 3474e9f..0060c3b master -> master
[daavetisyan@localhost laboratory]$
```



**Работаем с конфигурацией git-flow.**

У нас не получилось установить git-flow, так как root этого не допустил. В связи с этим дальнейшие действия выполнить невозможно.

## **Вывод:**

Я изучил идеологию и применение контроля версий.