



Лабораторная работа № 2. Управление версиями

Студент: Антипина Кристина

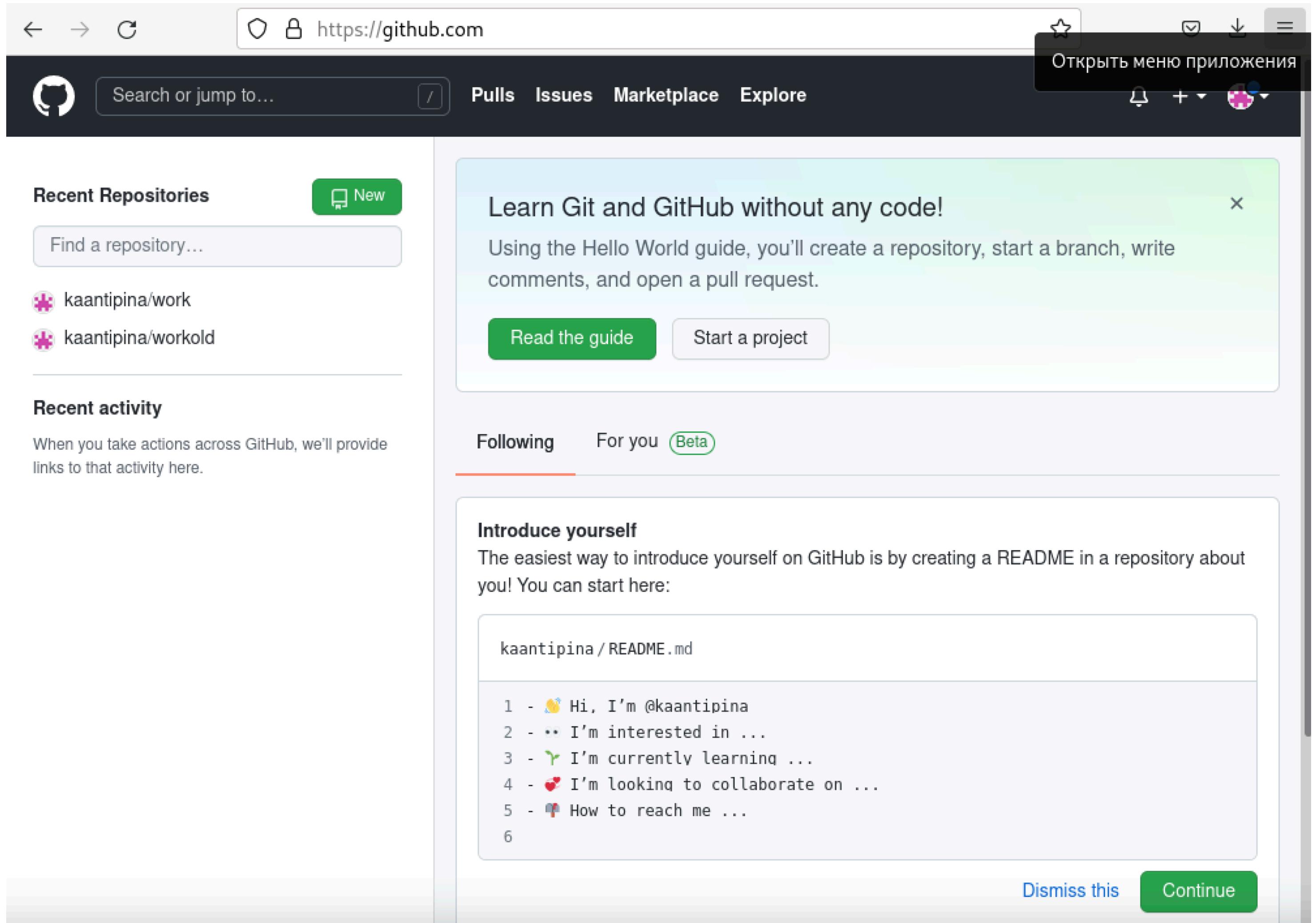
Группа: НБИбд-01-21

Цель работы:

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

Ход работы:

Создаем учётную запись на <https://github.com> (рис.1)



The screenshot shows the GitHub homepage at <https://github.com>. At the top, there's a search bar with the placeholder "Search or jump to...", navigation links for "Pulls", "Issues", "Marketplace", and "Explore", and a menu icon labeled "Открыть меню приложения". A banner on the right says "Learn Git and GitHub without any code!" with a link to "Read the guide" and a button to "Start a project". On the left, there's a sidebar titled "Recent Repositories" with a "New" button and a search bar for "Find a repository...". It lists two repositories: "kaantipina/work" and "kaantipina/workold". Below that is a section titled "Recent activity" with a note about providing links to recent actions. The main content area has tabs for "Following" and "For you (Beta)". A box titled "Introduce yourself" shows a sample README.md file from "kaantipina / README.md" with the following content:

```
1 - 🌟 Hi, I'm @kaantipina
2 - ** I'm interested in ...
3 - 🌱 I'm currently learning ...
4 - 💬 I'm looking to collaborate on ...
5 - 📫 How to reach me ...
6
```

At the bottom right of this box are "Dismiss this" and "Continue" buttons.

(рис.1)

Настраиваем систему контроля версий git



Синхронизируем учётную запись github с компьютером (рис. 2):

```
git config --global user.name «Kristina Antipina»
```

```
git config --global user.email «kristina_18_xx@mail.ru»
```

Затем создаём новый ключ на github ssh-keygen -C "Kristina Antipina <kristina_18_xx@mail.ru>" (рис. 3, рис. 4, рис.5) и привязываем его к компьютеру через консоль (рис. 6).

```
kaantipina@fedora:~/work
[kaantipina@fedora tmp]$ git config --global user.name "Kristina Antipina"
[kaantipina@fedora tmp]$ git config --global user.email "kristina_18_xx@mail.ru"
[kaantipina@fedora tmp]$ git config --global core.quotepath false
[kaantipina@fedora tmp]$ git config --global init.defaultBranch master
[kaantipina@fedora tmp]$ git config --global core.autocrlf input
[kaantipina@fedora tmp]$ git config --global core.safecrlf warn
```

(рис. 2)

```
[kaantipina@fedora tmp]$ cd
[kaantipina@fedora ~]$ mkdir tutorial
[kaantipina@fedora ~]$ cd tutorial
[kaantipina@fedora tutorial]$ git init
Инициализирован пустой репозиторий Git в /home/kaantipina/tutorial/.git/
[kaantipina@fedora tutorial]$ echo 'hello world' > hello.txt
[kaantipina@fedora tutorial]$ git add hello.txt
[kaantipina@fedora tutorial]$ git commit -am 'Новый файл'
[master (корневой коммит) d4edcf1] Новый файл
 1 file changed, 1 insertion(+)
 create mode 100644 hello.txt
[kaantipina@fedora tutorial]$ git status
На ветке master
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
[kaantipina@fedora tutorial]$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/list
lc,lc-bitrix,a-frame,actionscript,ada
adobe,advancedinstaller,adventuregamestudio,agda,al
alteraquartusii,altium,amplify,android,androidstudio
angular,anjuta,ansible,ansibletower,apachecordova
apachehadoop,appbuilder,appceleratortitanium,appcode,appcode+all
appcode+iml,appengine,aptanastudio,arcanist,archive
archives,archlinuxpackages,aspnetcore,assembler,ate
atmelstudio,ats,audio,automationstudio,autotools
autotools+strict,awr,azurefunctions,azurite,backup
ballerina,basercms,basic,batch,bazaar
bazel,bitrise,bitrix,bittorrent,blackbox
bloop,bluej,bookdown,bower,bricxcc
buck,c,c++,cake,cakephp
cakephp2,cakephp3,calabash,carthage,certificates
ceylon,cfwheels,chefcookbook,chocolatey,circuitpython
clean,clion,clion+all,clion+iml,clojure
cloud9,cmake,cocoapods,cocos2dx,cocoscreator
codeblocks,codecomposerstudio,codeigniter,codeio,codekit
```

(рис. 3)

```
zephir,zig,zsh,zukencr8000[kaacurl -L -s https://www.gitignore.io/api/c >> .gitignore
[kaantipina@fedora tutorial]$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/c >> .gitignore
[kaantipina@fedora tutorial]$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/c++ >> .gitignore
[kaantipina@fedora tutorial]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub | xclip -sel clip
```

(рис. 4)

```
[kaantipina@fedora tmp]$ ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/home/kaantipina/.ssh/id_ed25519):
Created directory '/home/kaantipina/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/kaantipina/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /home/kaantipina/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:mDKLABYWyHr/gSPw+s/GGHTlGcGahVod83A08+CQo3k kaantipina@fedora
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|o+.. .=B.. |
|o.. =o=@ |
|o. = =..+ |
|= = E .o |
|.+.oo.ooS |
|.+.=+= |
|...*=. |
| .o+. |
| ..+o |
+---[SHA256]----+
[kaantipina@fedora tmp]$ gpg --full-generate-key
gpg (GnuPG) 2.3.2; Copyright (C) 2021 Free Software Foundation, Inc.
This is free software: you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

gpg: создан каталог '/home/kaantipina/.gnupg'
gpg: создан щит с ключами '/home/kaantipina/.gnupg/pubring.kbx'
Выберите тип ключа:
 (1) RSA and RSA
 (2) DSA and Elgamal
 (3) DSA (sign only)
 (4) RSA (sign only)
```

(рис. 5)

Настраиваем систему контроля версий git

The screenshot shows the GitHub account settings page for user 'kaantipina'. The left sidebar includes links for Public profile, Account, Appearance, Accessibility, Notifications, Access, Billing and plans, Emails, Password and authentication, and SSH and GPG keys (which is selected). The main content area displays the 'SSH keys' section, which lists a single key named 'first key'. It includes a key icon, the type 'SSH', and a 'Delete' button. Below this is the 'GPG keys' section, which states there are no GPG keys associated with the account. A note at the bottom suggests generating a GPG key and adding it to the account.

(рис.6)

The screenshot shows a terminal window with the command `sudo git push -u origin master` failing due to a missing SSH key. It then attempts to add the GitHub host to the list of known hosts with `git remote add origin ssh://github.com/kaantipina/work.git`, but fails with a permission denied error. Finally, it tries to push to the 'main' branch with `git push -u origin main`, which also fails with a permission denied error.

```
и репозитории существует.  
[kaantipina@fedora tutorial]$ sudo git push -u origin master  
[sudo] пароль для kaantipina:  
The authenticity of host 'github.com (140.82.121.4)' can't be established.  
ED25519 key fingerprint is SHA256:+DiY3wvvV6TuJJhbPZisF/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.  
root@github.com: Permission denied (publickey).  
fatal: Не удалось прочитать из внешнего репозитория.  
  
Удостоверьтесь, что у вас есть необходимые права доступа  
и репозиторий существует.  
[kaantipina@fedora tutorial]$ git remote add origin ssh://github.com/kaantipina/work.git  
error: внешний репозиторий origin уже существует  
[kaantipina@fedora tutorial]$ git push -u origin main  
error: src refspec main does not match any  
error: не удалось отправить некоторые ссылки в «ssh://github.com/kaantipina/work.git»  
[kaantipina@fedora tutorial]$ git branch -M main  
[kaantipina@fedora tutorial]$ git push -u origin main  
kaantipina@github.com: Permission denied (publickey).  
fatal: Не удалось прочитать из внешнего репозитория.  
  
Удостоверьтесь, что у вас есть необходимые права доступа  
и репозиторий существует.  
[kaantipina@fedora tutorial]$ git remote set-url origin ssh://github.com/kaantipina/work.git  
[kaantipina@fedora tutorial]$ git push -u origin main  
kaantipina@github.com: Permission denied (publickey).  
fatal: Не удалось прочитать из внешнего репозитория.  
  
Удостоверьтесь, что у вас есть необходимые права доступа  
и репозиторий существует.  
[kaantipina@fedora tutorial]$ git branch -M main  
[kaantipina@fedora tutorial]$ git push -u origin main  
kaantipina@github.com: Permission denied (publickey).  
fatal: Не удалось прочитать из внешнего репозитория.  
  
Удостоверьтесь, что у вас есть необходимые права доступа
```

(рис.7)

Созданием и подключаем репозиторий к github



Российский университет
дружбы народов

На сайте заходим в «repository» и создаём новый репозиторий под названием work. Переносим его на наш компьютер (рис. 8).

The screenshot shows the GitHub repository creation interface. At the top, there are tabs for Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Wiki, Security, Insights, and more. A blue box highlights the 'Code' tab.

Quick setup — if you've done this kind of thing before

Set up in Desktop or HTTPS or SSH `git@github.com:kaantipina/workold.git`

Get started by [creating a new file](#) or [uploading an existing file](#). We recommend every repository include a [README](#), [LICENSE](#), and [.gitignore](#).

...or create a new repository on the command line

```
echo "# workold" >> README.md
git init
git add README.md
git commit -m "first commit"
git branch -M main
git remote add origin git@github.com:kaantipina/workold.git
git push -u origin main
```

...or push an existing repository from the command line

```
git remote add origin git@github.com:kaantipina/workold.git
git branch -M main
git push -u origin main
```

(рис.8)

Создаем рабочий каталог



Российский университет
дружбы народов

The screenshot shows a GitHub repository page for the user 'kaantipina' named 'work'. The repository is described as a 'Public template'. The main navigation bar includes links for Pull requests, Issues, Marketplace, Explore, Pin, Unwatch (1), Fork (0), and Star (0). Below the navigation, there are tabs for Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Wiki, Security, Insights, and more. The 'Code' tab is selected. On the left, there are buttons for main (selected), branches (3), tags (0), Go to file, Add file, Code, and Use this template (highlighted in green). The repository has 14 commits from 'kaantipina' (b17b667) made 3 hours ago. The commit details are:

- kaantipina Update .gitignore
- .gitignore Update .gitignore 3 hours ago
- LICENSE Create LICENSE 3 hours ago
- README.md Update README.md 23 hours ago
- legalcode.txt Update legalcode.txt 9 hours ago

Below the commit list is a 'README.md' section containing the text 'Лабораторные работы по ОС'.

About
No description, website, or topics provided.

Readme
CC-BY-4.0 License
0 stars
1 watching
0 forks

Releases
No releases published
Create a new release

Packages
No packages published

(рис.9)

Создаем рабочий каталог



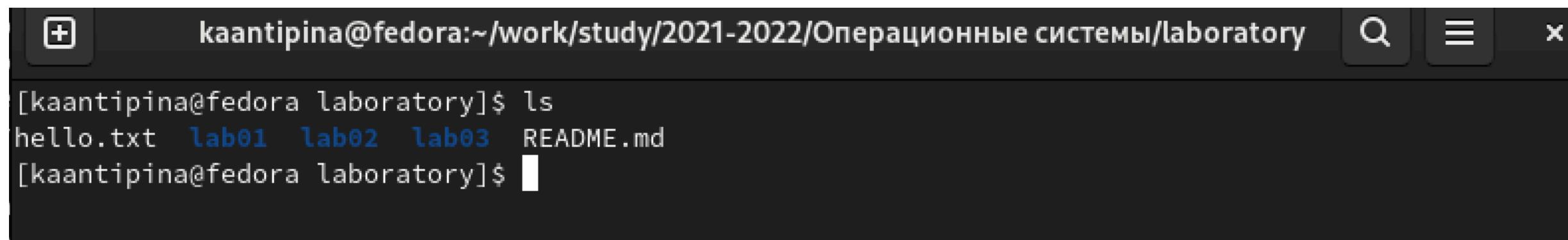
Добавляем первый commit и выкладываем на github. Для того, чтобы правильно разместить первый коммит, необходимо добавить команду git add ., после этого с помощью команды git commit -m "first commit" выкладываем коммит. Сохраняем первый коммит, используя команду git push (рис. 10).

```
[kaantipina@fedora 2021-2022]$ ls
'Операционные системы'
[kaantipina@fedora 2021-2022]$ cd
[kaantipina@fedora ~]$ cd ~/tutorial/work/2021-2022
bash: cd: /home/kaantipina/tutorial/work/2021-2022: Нет такого файла или каталога
[kaantipina@fedora ~]$ ls
  tutorial  work  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
[kaantipina@fedora ~]$ cd ..
[kaantipina@fedora home]$ cd ..
[kaantipina@fedora /]$ cd ~/work/study/2021-2022
[kaantipina@fedora 2021-2022]$ ls
'Операционные системы'
[kaantipina@fedora 2021-2022]$ cd "Операционные системы"
[kaantipina@fedora Операционные системы]$ ls
[kaantipina@fedora Операционные системы]$ cd laboratory
```

(рис.10)

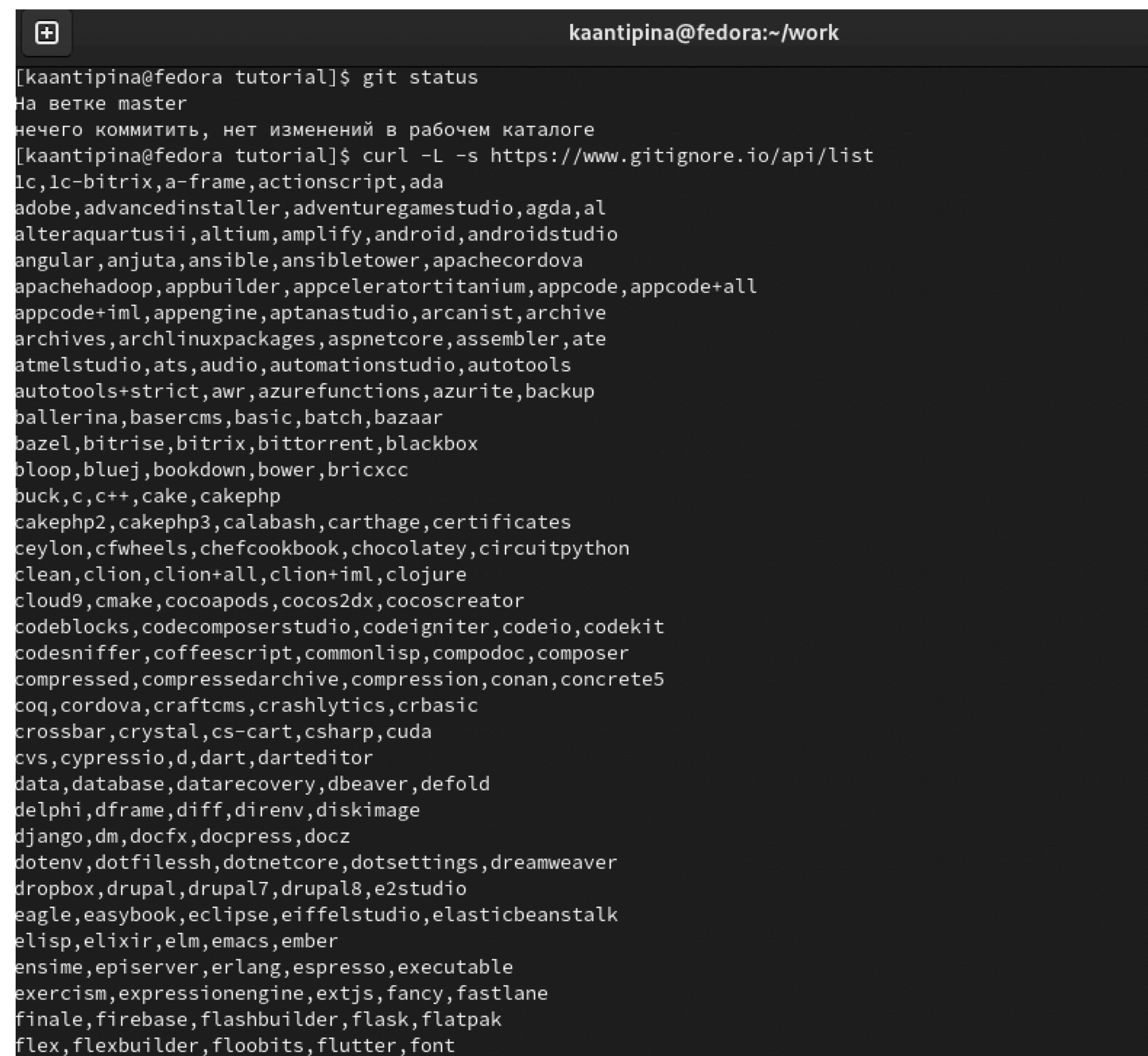
Первичная конфигурация

Добавляем файл лицензии. Добавляем шаблон игнорируемых файлов. Просматриваем список имеющихся шаблонов (рис.11). Скачиваем шаблон (например, для C) и выполняем коммит. Отправляем на github (команда git push) (рис. 12).



```
kaantipina@fedora:~/work/study/2021-2022/Операционные системы/laboratory
[kaantipina@fedora laboratory]$ ls
hello.txt lab01 lab02 lab03 README.md
[kaantipina@fedora laboratory]$
```

(рис.12)



```
[kaantipina@fedora tutorial]$ git status
На ветке master
ничего коммитить, нет изменений в рабочем каталоге
[kaantipina@fedora tutorial]$ curl -L -s https://www.gitignore.io/api/list
1c,1c-bitrix,a-frame,actionscript,ada
adobe,advancedinstaller,adventuregamedev,agda,al
alteraquartusii,altium,amplify,android,androidstudio
angular,anjuta,ansible,ansibletower,apachecordova
apachehadoop,appbuilder,appceleratortitanium,appcode,appcode+all
appcode+iml,appengine,aptanastudio,arcanist,archive
archives,archlinuxpackages,aspnetcore,assembler,ate
atmelstudio,ats,audio,automationstudio,autotools
autotools+strict,awr,azurefunctions,azurite,backup
ballerina,basercms,basic,batch,bazaar
bazel,bitrise,bitrix,bittorrent,blackbox
bloop,bluej,bookdown,bower,bricxcc
buck,c,c++,cake,cakephp
cakephp2,cakephp3,calabash,carthage,certificates
ceylon,cfwheels,chefcookbook,chocolatey,circuitpython
clean,clion,clion+all,clion+iml,clojure
cloud9,cmake,cocoapods,cocos2dx,cocoscreator
codeblocks,codecomposerstudio,codeigniter,codeio,codekit
codesniffer,coffeescript,commonlisp,compodoc,composer
compressed,compressedarchive,compression,conan,concrete5
coq,cordova,craftcms,crashlytics,crbasic
crossbar,crystal,cs-cart,csharp,cuda
cvs,cypressio,d,dart,darteditor
data,database,datarecovery,dbeaver,defold
delphi,dframe,diff,direnv,diskimage
django,dm,docfx,docpress,docz
dotenv,dotfilessh,dotnetcore,dotsettings,dreamweaver
dropbox,drupal,drupal7,drupal8,e2studio
eagle,easybook,eclipse,eiffelstudio,elasticbeanstalk
elisp,elixir,elm,emacs,ember
ensime,episerver,erlang,espresso,executable
exercism,expressionengine,extjs,fancy,fastlane
finale,firebase,flashbuilder,flask,flatpak
flex,flexbuilder,floobits,flutter,font
```

(рис.11)