

# **Лабораторная работа № 1**

**Создание рабочего пространства для лабораторных работ**

Тарусов Артём Сергеевич

# Содержание

<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>Задание</b>	<b>5</b>
<b>Теоретическое введение</b>	<b>6</b>
<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
<b>Выводы</b>	<b>10</b>
<b>Список литературы</b>	<b>11</b>

## Список иллюстраций

1	Использование команд <i>mkdir</i> и <i>cd</i> . . . . .	7
2	Создание и клонирование репозитория . . . . .	7
3	Доступные цели <i>make</i> . . . . .	8
4	Доступные курсы . . . . .	8
5	Удаление <i>package.json</i> . . . . .	8
6	Создание необходимых каталогов . . . . .	8
7	Отправление файлов на сервер . . . . .	9
8	Отправление файлов на сервер . . . . .	9

## **Цель работы**

Целью данной работы является подготовка к выполнению будущих лабораторных работ: создание каталога для хранения работ в локальном хранилище и создание репозитория на GitHub по заданному шаблону.

## **Задание**

- Создать иерархию каталогов для хранения лабораторных работ
- Создать репозиторий на GitHub
- Оформить репозиторий согласно шаблону

# Теоретическое введение

- Git [1] — распределённая система управления версиями. Проект был создан Линусом Торвальдсом для управления разработкой ядра Linux, первая версия выпущена 7 апреля 2005 года.
- GitHub [2] — крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки. Веб-сервис основан на системе контроля версий Git.
- SSH [3] — сетевой протокол прикладного уровня, позволяющий производить удалённое управление операционной системой и туннелирование TCP-соединений (например, для передачи файлов).

# Выполнение лабораторной работы

1. Создадим иерархию каталогов с помощью команды *mkdir* и откроем папку “Математическое моделирование” с помощью команды *cd* (fig. 1).

```
tvin@tvln-VirtualBox:~$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Математическое моделирование"
tvin@tvln-VirtualBox:~$ cd ~/work/study/2022-2023/"Математическое моделирование"
```

Рис. 1: Использование команд *mkdir* и *cd*

2. С помощью утилиты *gh* создаем репозиторий на GitHub и клонируем его в локальное хранилище, используя SSH (fig. 2).

```
tvin@tvln-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование$ gh repo create study_2022-2023_mathmod --template=yanadharna/course-directory-student-template
--public
./ Created repository Tvinkvinter/study_2022-2023_mathmod on GitHub
tvin@tvln-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование$ git clone --recursive git@github.com:Tvinkvinter/study_2022-2023_mathmod.git mathmod
Cloning into 'mathmod'...
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 27 (delta 4), reused 11 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (27/27), 16.94 KiB | 8.47 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yanadharna/academic-presentation-markdown-template.git) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yanadharna/academic-laboratory-report-template.git) registered for path 'template/report'
Cloning into '/home/tvin/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/template/presentation'...
remote: Enumerating objects: 82, done.
remote: Counting objects: 100% (82/82), done.
remote: Compressing objects: 100% (57/57), done.
remote: Total 82 (delta 28), reused 77 (delta 23), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (82/82), 92.90 KiB | 970.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (28/28), done.
Cloning into '/home/tvin/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod/template/report'...
remote: Enumerating objects: 101, done.
remote: Counting objects: 100% (101/101), done.
remote: Compressing objects: 100% (70/70), done.
remote: Total 101 (delta 40), reused 88 (delta 27), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (101/101), 327.25 KiB | 1.91 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (40/40), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3800ee91f5089264cb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3aef11a33b1e3b2'
tvin@tvln-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование$
```

Рис. 2: Создание и клонирование репозитория

3. Переходим в каталог *mathmod* и просматриваем доступные цели *make* (fig. 3).

```

tvin@tvin-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование$ cd mathmod
tvin@tvin-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod$ make help
Usage:
  make <target>

Targets:
  list           List of courses
  prepare        Generate directories structure
tvin@tvin-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod$

```

Рис. 3: Доступные цели *make*

4. Просматриваем список доступных курсов (fig. 4).

```

tvin@tvin-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod$ make list
arch-pc    Архитектура ЭВМ
sciprog-intro Введение в научное программирование
infosec    Информационная безопасность
mathsec    Математические основы защиты информации и информационной безопасности
mathmod    Математическое моделирование
sciprog     Научное программирование
os-intro    Операционные системы
tvin@tvin-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod$

```

Рис. 4: Доступные курсы

5. Удаляем лишний файл package.json (fig. 5).

```
rm package.json
```

Рис. 5: Удаление package.json

6. Вызываем *make* для создания необходимых каталогов (fig. 6).

```

tvin@tvin-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod$ echo mathmod > COURSE
tvin@tvin-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod$ make

```

Рис. 6: Создание необходимых каталогов

7. Отправляем файлы на сервер GitHub (fig. 7 - fig. 8).



```
tvin@tvin-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod$ git add .  
tvin@tvin-VirtualBox:~/work/study/2022-2023/Математическое моделирование/mathmod$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
```

Рис. 7: Отправление файлов на сервер

```
2-2023/Математическое моделирование/mathmod$ git push
```

Рис. 8: Отправление файлов на сервер

## **Выводы**

В итоге проделанной работы мы получили готовые к дальнейшей работе репозиторий и его копию в локальном хранилище.

# Список литературы

- [1] <https://ru.wikipedia.org/wiki/Git>
- [2] <https://ru.wikipedia.org/wiki/GitHub>
- [3] <https://ru.wikipedia.org/wiki/SSH>