

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет Физико-Математических Наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЁТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: Математическое моделирование

Студент: Манаева Варвара Евгеньевна

Группа: НФИбд-01-20

Преподаватель: Кулябов Дмитрий Сергеевич

МОСКВА

2023 г.

Техническое оснащение:

- Персональный компьютер с операционной системой Windows 7;
- Планшет для записи видеосопровождения и голосовых комментариев;
- Microsoft Teams, использующийся для записи скринкаста лабораторной работы;
- Приложение MarkPad 2 для редактирования файлов формата *md*;
- *pandoc* для конвертации файлов отчётов и презентаций.

Цель: создать рабочее пространство для выполнения лабораторных работ, подключить функционал Git.

Задание: создать на основе шаблона рабочее пространство для лабораторных работ. Использовать систему контроля версий git.

Теоретические вводные данные:

При выполнении лабораторной работы следует придерживаться структуры рабочего пространства.

Основные идеи

- Стандартные соглашения об именах
- Стандартное соглашение для путей к файлам
- Стандартная настройка курса внутри шаблона курса

Общие правила

Рабочее пространство по предмету располагается в следующей иерархии:

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

Например, для 2022-2023 учебного года и предмета «Математическое моделирование» (код предмета `mathmod`) структура каталогов примет следующий вид:

```
~/work/study/  
└─ 2022-2023/  
    └─ Математическое моделирование/  
        └─ mathmod/
```

Название проекта на хостинге git имеет вид:

```
study_<учебный год>_<код предмета>
```

Например, для 2022–2023 учебного года и предмета «Математическое моделирование» (код предмета `mathmod`) название проекта примет следующий вид:

```
study_2022-2023_mathmod
```

- Каталог для лабораторных работ имеет вид `labs`.
- Каталоги для лабораторных работ имеют вид `lab<номер>`, например: `lab01`, `lab02` и т.д.
- Каталог для групповых проектов имеет вид `group-project`.
- Каталог для персональных проектов имеет вид `personal-project`.
- Если проектов несколько, то они нумеруются подобно лабораторным работам.
- Этапы проекта обозначаются как `stage<номер>`.

Этапы работы:

1) Создаём свою копию шаблона рабочего пространства лабораторной работы.

Для этого переходим в шаблон рабочего пространства, выбираем в нём функцию "Использовать данный шаблон" и "Создать новый репозиторий".

Создаём там репозиторий, предварительно вставив необходимое название курса.

Create a new repository from course-directory-student-template

The new repository will start with the same files and folders as [yamadharm/course-directory-student-template](#).

Owner * varvaramanaeva / Repository name * study_2022-2023_matmod ✓

Great repository names are short study_2022-2023_matmod is available. How about **special-happiness**?

Description (optional)

☒ **Public**
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**
You choose who can see and commit to this repository.

☐ **Include all branches**
Copy all branches from yamadharm/course-directory-student-template and not just master.

You are creating a public repository in your personal account.

Create repository from template

2) Копируем репозиторий с *github* для дальнейшей работы с ним локально.

```
MINGW64/c/Users/emanaev/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование
emanaev@MANAEV MINGW64 ~
$ git config --global user.name "varvaramanaeva"

emanaev@MANAEV MINGW64 ~
$ git config --global user.email "1032201197@pfur.ru"

emanaev@MANAEV MINGW64 ~
$ git config --global core.autocrlf input

emanaev@MANAEV MINGW64 ~
$ git config --global core.safecrlf true

emanaev@MANAEV MINGW64 ~
$ git config --global core.quotePath off

emanaev@MANAEV MINGW64 ~
$ mkdir -p ~/work/study/2022-2023/"Математическое_моделирование"

emanaev@MANAEV MINGW64 ~
$ cd ~/work/study/2022-2023/"Математическое_моделирование"

emanaev@MANAEV MINGW64 ~/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование
$ git clone --recursive https://github.com/varvaramanaeva/study_2022-2023_mathmod.git
Cloning into 'study_2022-2023_mathmod'...
remote: Enumerating objects: 27, done.
remote: Counting objects: 100% (27/27), done.
remote: Compressing objects: 100% (26/26), done.
remote: Total 27 (delta 1), reused 11 (delta 0), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (27/27), 16.94 KiB | 2.82 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharma/academic-presentation-markdown-template.git) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharma/academic-laboratory-report-template.git) registered for path 'template/report'
Cloning into 'C:/Users/emanaev/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование/study_2022-2023_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 | 1.18 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (28/28), done.
Cloning into 'C:/Users/emanaev/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование/study_2022-2023_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 | 449.00 KiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (40/40), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be3800ee91f5809264cb755d316174540b753e'
Submodule path 'template/report': checked out '1d1b61dcac9c287a83917b82e3aef11a33b1e3b2'

emanaev@MANAEV MINGW64 ~/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование
$
```

3) Выполняем настройку репозитория по образцу из методических материалов.

```

emanaev@MANAEV MINGW64 ~/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование
$ cd study_2022-2023_mathmod

emanaev@MANAEV MINGW64 ~/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование/study_2022-2023_mathmod (master)
$ git init
Reinitialized existing Git repository in C:/Users/emanaev/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование/study_2022-2023_mathmod/.git/

emanaev@MANAEV MINGW64 ~/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование/study_2022-2023_mathmod (master)
$ 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

emanaev@MANAEV MINGW64 ~/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование/study_2022-2023_mathmod (master)
$ rm package.json

emanaev@MANAEV MINGW64 ~/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование/study_2022-2023_mathmod (master)
$ list
bash: list: command not found

emanaev@MANAEV MINGW64 ~/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование/study_2022-2023_mathmod (master)
$ echo mathmod > COURSE

emanaev@MANAEV MINGW64 ~/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование/study_2022-2023_mathmod (master)
$ make

emanaev@MANAEV MINGW64 ~/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование/study_2022-2023_mathmod (master)
$ git add .

emanaev@MANAEV MINGW64 ~/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование/study_2022-2023_mathmod (master)
$ git commit -am "feat(main): add directories"
[master e05aeba] feat(main): add directories
217 files changed, 59287 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab1/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab1/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab1/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab1/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab1/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab1/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab1/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab1/report/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab2/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab2/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab2/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab2/report/Makefile
create mode 100644 labs/lab2/report/bib/cite.bib
create mode 100644 labs/lab2/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 labs/lab2/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab2/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100644 labs/lab2/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100644 labs/lab2/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100644 labs/lab2/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab2/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab2/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab2/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab2/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py

```


[illegible]

```

create mode 100644 labs/lab8/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 labs/lab8/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100644 labs/lab8/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100644 labs/lab8/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100644 labs/lab8/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 labs/lab8/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 labs/lab8/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 labs/lab8/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 labs/lab8/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 labs/lab8/report/report.md
delete mode 100644 package.json
create mode 100644 prepare
create mode 100644 presentation/README.md
create mode 100644 presentation/README.ru.md
create mode 100644 presentation/presentation/Makefile
create mode 100644 presentation/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 presentation/presentation/presentation.md
create mode 100644 presentation/report/Makefile
create mode 100644 presentation/report/bib/cite.bib
create mode 100644 presentation/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 presentation/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 presentation/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 presentation/report/report.md
create mode 100644 project-group/README.md
create mode 100644 project-group/README.ru.md
create mode 100644 project-group/stage1/presentation/Makefile
create mode 100644 project-group/stage1/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 project-group/stage1/presentation/presentation.md
create mode 100644 project-group/stage1/report/Makefile
create mode 100644 project-group/stage1/report/bib/cite.bib
create mode 100644 project-group/stage1/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 project-group/stage1/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 project-group/stage1/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100644 project-group/stage1/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100644 project-group/stage1/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100644 project-group/stage1/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 project-group/stage1/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 project-group/stage1/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 project-group/stage1/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 project-group/stage1/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 project-group/stage1/report/report.md
create mode 100644 project-group/stage2/presentation/Makefile
create mode 100644 project-group/stage2/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 project-group/stage2/presentation/presentation.md
create mode 100644 project-group/stage2/report/Makefile
create mode 100644 project-group/stage2/report/bib/cite.bib
create mode 100644 project-group/stage2/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 project-group/stage2/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 project-group/stage2/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100644 project-group/stage2/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100644 project-group/stage2/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100644 project-group/stage2/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 project-group/stage2/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 project-group/stage2/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 project-group/stage2/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 project-group/stage2/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 project-group/stage2/report/report.md
create mode 100644 project-group/stage3/presentation/Makefile
create mode 100644 project-group/stage3/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 project-group/stage3/presentation/presentation.md
create mode 100644 project-group/stage3/report/Makefile
create mode 100644 project-group/stage3/report/bib/cite.bib
create mode 100644 project-group/stage3/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 project-group/stage3/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 project-group/stage3/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100644 project-group/stage3/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100644 project-group/stage3/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100644 project-group/stage3/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 project-group/stage3/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 project-group/stage3/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 project-group/stage3/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 project-group/stage3/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 project-group/stage3/report/report.md
create mode 100644 project-group/stage4/presentation/Makefile
create mode 100644 project-group/stage4/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 project-group/stage4/presentation/presentation.md
create mode 100644 project-group/stage4/report/Makefile
create mode 100644 project-group/stage4/report/bib/cite.bib
create mode 100644 project-group/stage4/report/image/placeimg_800_600_tech.jpg
create mode 100644 project-group/stage4/report/pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl
create mode 100644 project-group/stage4/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create mode 100644 project-group/stage4/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create mode 100644 project-group/stage4/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create mode 100644 project-group/stage4/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create mode 100644 project-group/stage4/report/pandoc/filters/pandocxnos/__init__.py
create mode 100644 project-group/stage4/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create mode 100644 project-group/stage4/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create mode 100644 project-group/stage4/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create mode 100644 project-group/stage4/report/report.md

```

4) Отправляем изменения, создаём пуш реквест для объединения ветки *master* с существующей. Потребовалось настроить доступ, так как был по ошибке использован другой аккаунт для работы с лабораторной.


```

vmanaev@MANAEV MINGW64 ~/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование/study_2022-2023_mathmod (master)
$ git push -u origin master
remote: Permission to varvaramanaeva/study_2022-2023_mathmod.git denied to vmanaeva.
fatal: unable to access 'https://github.com/varvaramanaeva/study_2022-2023_mathmod.git/': The requested URL returned error: 403

vmanaev@MANAEV MINGW64 ~/work/study/2022-2023/Математическое_моделирование/study_2022-2023_mathmod (master)
$ git push -u origin master
Enumerating objects: 40, done.
Counting objects: 100% (40/40), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (30/30), done.
Writing objects: 100% (38/38), 342.33 KiB | 14.88 MiB/s, done.
Total 38 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To https://github.com/varvaramanaeva/study_2022-2023_mathmod.git
   d646eed..e05aeba master -> master
Branch 'master' set up to track remote branch 'master' from 'origin'.

```

General
Collaborators
Moderation options
Code and automation
Branches
Tags
Actions
Webhooks
Environments
Codespaces
Pages
Security
Code security and analysis
Deplovs keys

Who has access

PUBLIC REPOSITORY
This repository is public and visible to anyone.
Manage

DIRECT ACCESS
1 has access to this repository. 1 collaborator.

Manage access

Add people

☐ Select all
Type

Find a collaborator...

☐ Varvara Manaeva
vmanaeva • Collaborator
Remove

Previous
Next

5) По окончании работы написан отчёт на *Markdown*, который будет сконвертирован в *pdf* и *doc*, а после переложен в папку первой лабораторной работы, откуда с помощью аналогичного коммита и *push-request* будет загружен в систему *git*.

Также был записан скринкаст лабораторной работы, который будет выложен на *Youtube*, ссылка на скринкаст лабораторной работы: <https://youtu.be/RcbhgbXaapl>

Ссылка на скринкаст презентации лабораторной работы: <https://youtu.be/lsMEmNnJiYw>

Выводы:

В процессе выполнения лабораторной работы было создано рабочее пространство для выполнения последующих лабораторных работ по предмету "Математическое моделирование".

Список литературы:

- Методические заметки по лабораторным работам, Рабочее пространство для лабораторных работ: <https://esystem.rudn.ru/mod/page/view.php?id=967223>
- Creating a repository from a template - GitHub Docs: <https://docs.github.com/en/repositories/creating-and-managing-repositories/creating-a-repository-from-a-template>
- Информационный файл, содержащий команды git: https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/1971643/mod_folder/content/0/git.pdf
- Файлы, подключающие в *git bash* функцию *make*: <https://sourceforge.net/projects/ezwinports/>