

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

Отчёт по индивидуальному проекту

*Дисциплина: Математические основы защиты
информации и информационной безопасности*

Студент: Гречкин Григорий Сергеевич, 1032212357

Группа: НПМмд-02-21

Преподаватель: Кулябов Дмитрий Сергеевич,
д-р.ф.-м.н., проф.

Москва 2021

Содержание

1 Цель работы	5
2 Задание	6
3 Теоретическое введение	7
3.1 Генератор статических сайтов Hugo	7
4 Выполнение работы	8
4.1 Создание сайта	8
5 Выводы	18
Список литературы	19

List of Figures

4.1 Скриншот консоли 1	8
4.2 Скриншот консоли 2	9
4.3 Скриншот консоли 3	9
4.4 Скриншот консоли 4	10
4.5 Скриншот консоли 5	10
4.6 Скриншот консоли 6	11
4.7 Скриншот консоли 7	11
4.8 Скриншот консоли 8	12
4.9 Скриншот консоли 9	12
4.10 Скриншот консоли 10	13
4.11 Скриншот консоли 11	13
4.12 Скриншот консоли 12	14
4.13 Скриншот консоли 13	14
4.14 Скриншот консоли 14	15
4.15 Скриншот 15	15
4.16 Скриншот 16	16
4.17 Скриншот 17	17

List of Tables

1 Цель работы

Изучить способ создания сайта с помощью статического html Hugo и создать сайт с заданными элементами.

2 Задание

Создать сайт заготовку для персонального сайта с помощью статического html Hugo. Сайт должен содержать: - фотографию владельца сайта; - краткое описание владельца сайта; - интересы; - образование; - запись в блоге

3 Теоретическое введение

3.1 Генератор статических сайтов Hugo

Генератор статических сайтов — программа, которая обрабатывает структурированные исходные файлы (тексты, картинки, шаблоны) и генерирует статический HTML-сайт, который можно загрузить на сервер [1].

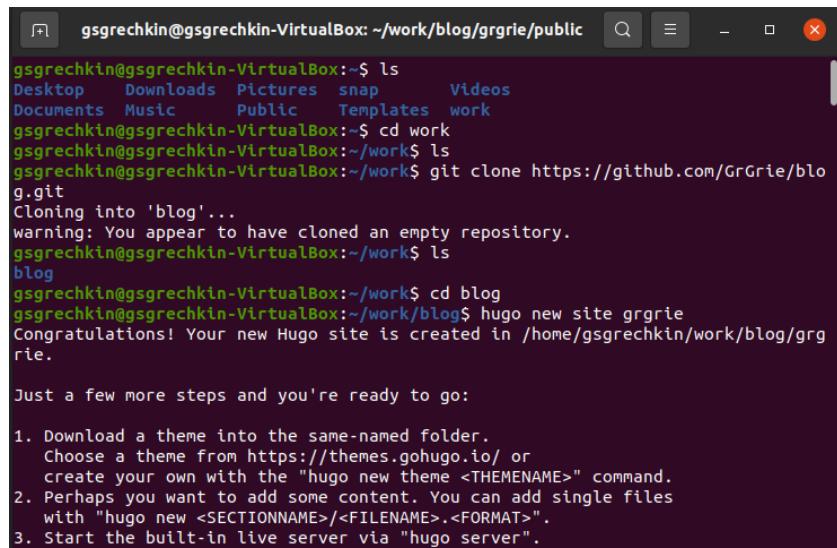
Hugo — один из самых популярных генераторов статических сайтов с открытым исходным кодом, написан на языке Go [2].

Каждый пост — это отдельная папка с Markdown текстом и лежащими рядом файлами изображений.

4 Выполнение работы

4.1 Создание сайта

Дале пройдемся по выполнению работы:



```
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~$ ls
Desktop  Downloads  Pictures  snap      Videos
Documents  Music    Public    Templates  work
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~$ cd work
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work$ ls
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work$ git clone https://github.com/GrGrie/blog.git
Cloning into 'blog'...
warning: You appear to have cloned an empty repository.
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work$ ls
blog
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work$ cd blog
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog$ hugo new site grgrie
Congratulations! Your new Hugo site is created in /home/gsgrechkin/work/blog/grgrie.

Just a few more steps and you're ready to go:
1. Download a theme into the same-named folder.
   Choose a theme from https://themes.gohugo.io/ or
   create your own with the "hugo new theme <THEMENAME>" command.
2. Perhaps you want to add some content. You can add single files
   with "hugo new <SECTIONNAME>/<FILENAME>.<FORMAT>".
3. Start the built-in live server via "hugo server".
```

Figure 4.1: Скриншот консоли 1

Клонировал репозиторий, скачал тему ananke, установил её (см. рис. 4.1).

```
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public
Receiving objects: 100% (2158/2158), 4.45 MiB | 1.04 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (1156/1156), done.
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ gedit config.toml
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ echo theme = \"ananke\" >> config.toml
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ gedit config.toml
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ hugo server

| EN
-----+-----
Pages      | 7
Paginator pages | 0
Non-page files | 0
Static files | 1
Processed images | 0
Aliases     | 0
Sitemaps    | 1
Cleaned     | 0

Built in 192 ms
Watching for changes in /home/gsgrechkin/work/blog/grgrie/{archetypes,content,data,layouts,static,themes}
Watching for config changes in /home/gsgrechkin/work/blog/grgrie/config.toml, /home/gsgrechkin/work/blog/grgrie/themes/ananke/config.yaml
Default config: "development"
```

Figure 4.2: Скриншот консоли 2

Запустил пробную версию сайта (см. рис. 4.2).

```
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public
Web Server is available at http://localhost:1313/ (bind address 127.0.0.1)
Press Ctrl+C to stop
^Cgsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ hugo new posts/post1.md
/home/gsgrechkin/work/blog/grgrie/content/posts/post1.md created
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ gedit posts/post1.md
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ ls
archetypes config.toml content data layouts resources static themes
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ cd content/posts/
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/content/posts$ ls
post1.md
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/content/posts$ gedit post1.md
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/content/posts$ cd ..
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/content$ cd ~
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~$ cd work/
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work$ ls
blog
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work$ git clone https://github.com/GrGrie/grgrie.github.io.git
Cloning into 'grgrie.github.io'...
warning: You appear to have cloned an empty repository.
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work$ cd grgrie.github.io/
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/grgrie.github.io$ git checkout -b main
Switched to a new branch 'main'
```

Figure 4.3: Скриншот консоли 3

Написал первый пост, клонировал репозиторий сайта (см. рис. 4.3).

```
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/grgrie.github.io$ touch README.md
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/grgrie.github.io$ git status
On branch main
No commits yet

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    README.md

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/grgrie.github.io$ git add .
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/grgrie.github.io$ git commit -m "My first commit here, + README"
[main (root-commit) b016822] My first commit here, + README
  1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
  create mode 100644 README.md
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/grgrie.github.io$ git push origin main
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 254 bytes | 254.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/GrGrie/grgrie.github.io.git
 * [new branch]      main -> main
```

Figure 4.4: Скриншот консоли 4

Создал РИДМИ, запушил в ГитХаб (см. рис. 4.4).

```
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog$ ks
ks: command not found
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog$ ls
grgrie
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog$ cd grgrie/
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ ls
archetypes config.toml content data layouts resources static themes
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ git submodule add -b main https://github.com/GrGrie/grgrie.github.io.git public
Cloning into '/home/gsgrechkin/work/blog/grgrie/public'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 3 (delta 0), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (3/3), 234 bytes | 234.00 KiB/s, done.
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ cd public
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ ls
README.md
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ cd ..
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ hugo server
      | EN
-----+-----
  Pages | 10
Paginator pages | 0
```

Figure 4.5: Скриншот консоли 5

Создал связность двух репозиториев, проверил их работу (см. рис. 4.5).

```
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox: ~/work/blog/grgrie/public
Web Server is available at http://localhost:1313/ (bind address 127.0.0.1)
Press Ctrl+C to stop
^Cgsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ hugo -t ananke
| EN
-----+-----
Pages | 10
Paginator pages | 0
Non-page files | 0
Static files | 1
Processed images | 0
Aliases | 1
Sitemaps | 1
Cleaned | 0

Total in 136 ms
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ cd public
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ ls
404.html categories index.html posts sitemap.xml
ananke images index.xml README.md tags
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ cd ..
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ git remote -v
origin https://github.com/GrGrie/blog.git (fetch)
origin https://github.com/GrGrie/blog.git (push)
```

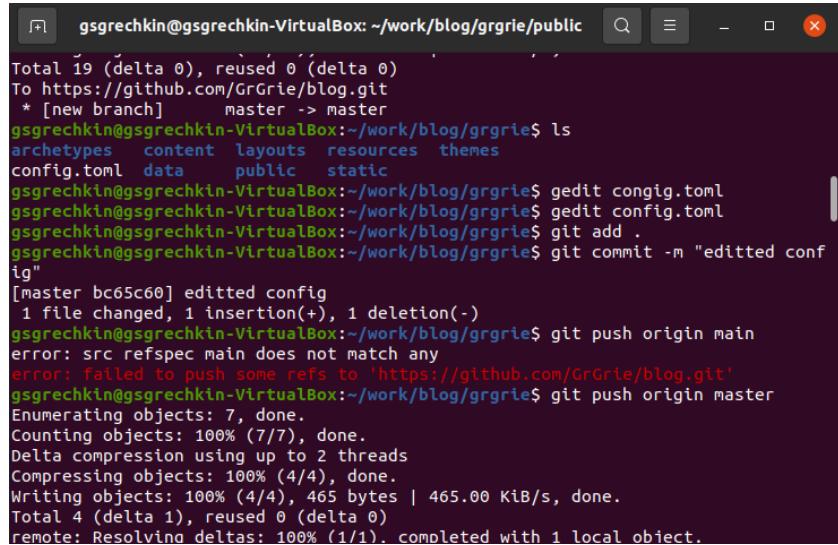
Figure 4.6: Скриншот консоли 6

Собрал сайт командой `hugo -t ananke` (см. рис. 4.6).

```
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ git add .
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ git commit -m "init site commit"
[master (root-commit) e4fd5d0] init site commit
 8 files changed, 27 insertions(+)
 create mode 100644 .gitmodules
 create mode 100644 grgrie/archetypes/default.md
 create mode 100644 grgrie/config.toml
 create mode 100644 grgrie/content/posts/post1.md
 create mode 100000 grgrie/public
 create mode 100644 grgrie/resources/_gen/assets/css/ananke/css/main.css_bb5467e
0521bbea6b1e66429f6ec028e.content
 create mode 100644 grgrie/resources/_gen/assets/css/ananke/css/main.css_bb5467e
0521bbea6b1e66429f6ec028e.json
 create mode 100000 grgrie/themes/ananke
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ git push origin main
error: src refspec main does not match any
error: failed to push some refs to 'https://github.com/GrGrie/blog.git'
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ git push origin master
Enumerating objects: 19, done.
Counting objects: 100% (19/19), done.
Delta compression using up to 2 threads
Compressing objects: 100% (10/10), done.
```

Figure 4.7: Скриншот консоли 7

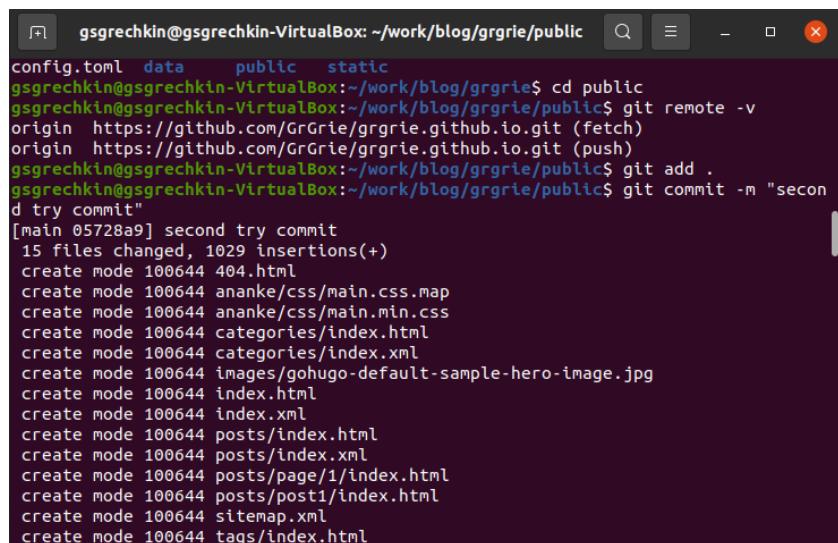
Синхронизировал его с GitHub. Неудачно (см. рис. 4.7).



```
Total 19 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/GrGrie/blog.git
 * [new branch]      master -> master
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ ls
archetypes  content  layouts  resources  themes
config.toml  data  public  static
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ gedit config.toml
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ gedit config.toml
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ git add .
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ git commit -m "editted config"
[master bc65c60] editted config
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ git push origin main
error: src refspec main does not match any
error: failed to push some refs to 'https://github.com/GrGrie/blog.git'
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ git push origin master
Enumerating objects: 7, done.
Counting objects: 100% (7/7), done.
Delta compression using up to 2 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (4/4), 465 bytes | 465.00 KiB/s, done.
Total 4 (delta 1), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (1/1), completed with 1 local object.
```

Figure 4.8: Скриншот консоли 8

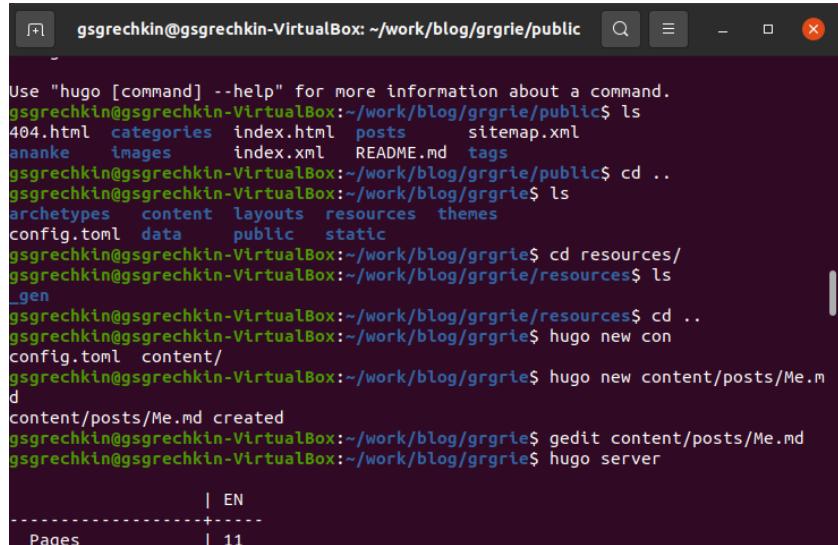
ПОпробовал второй раз из другой директории. Теперь успех! (см. рис. 4.8).



```
config.toml  data  public  static
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ cd public
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ git remote -v
origin  https://github.com/GrGrie/grgrie.github.io.git (fetch)
origin  https://github.com/GrGrie/grgrie.github.io.git (push)
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ git add .
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ git commit -m "second try commit"
[main 05728a9] second try commit
 15 files changed, 1029 insertions(+)
 create mode 100644 404.html
 create mode 100644 ananke/css/main.css.map
 create mode 100644 ananke/css/main.min.css
 create mode 100644 categories/index.html
 create mode 100644 categories/index.xml
 create mode 100644 images/gohugo-default-sample-hero-image.jpg
 create mode 100644 index.html
 create mode 100644 index.xml
 create mode 100644 posts/index.html
 create mode 100644 posts/index.xml
 create mode 100644 posts/page/1/index.html
 create mode 100644 posts/post1/index.html
 create mode 100644 sitemap.xml
 create mode 100644 tags/index.html
```

Figure 4.9: Скриншот консоли 9

Создал пост про себя, как просят в задании (см. рис. 4.9).

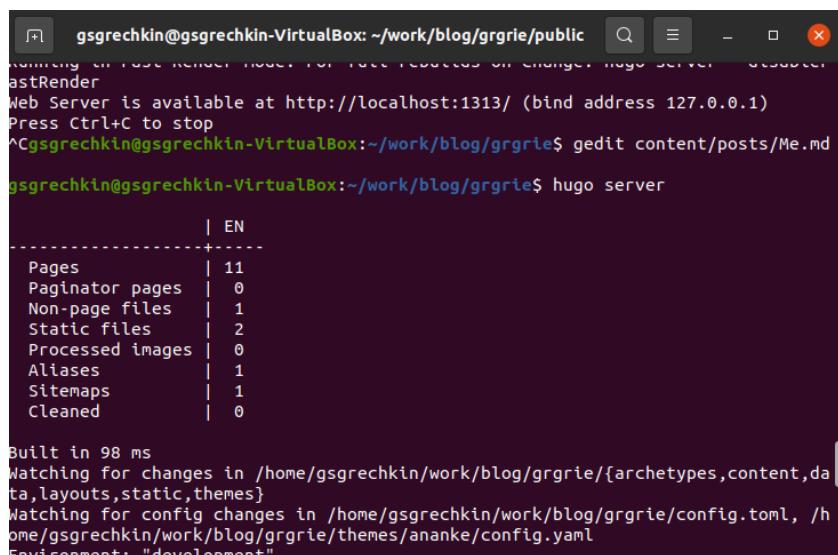


```
Use "hugo [command] --help" for more information about a command.
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ ls
404.html categories index.html posts sitemap.xml
ananke images index.xml README.md tags
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ cd ..
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ ls
archetypes content layouts resources themes
config.toml data public static
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ cd resources/
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/resources$ ls
_gen
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/resources$ cd ..
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ hugo new con
config.toml content/
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ hugo new content/posts/Me.md
content/posts/Me.md created
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ gedit content/posts/Me.md
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ hugo server

      | EN
-----+-----
 Pages | 11
```

Figure 4.10: Скриншот консоли 10

Запустил локальный сервер, проверить, работает ли (см. рис. 4.10).

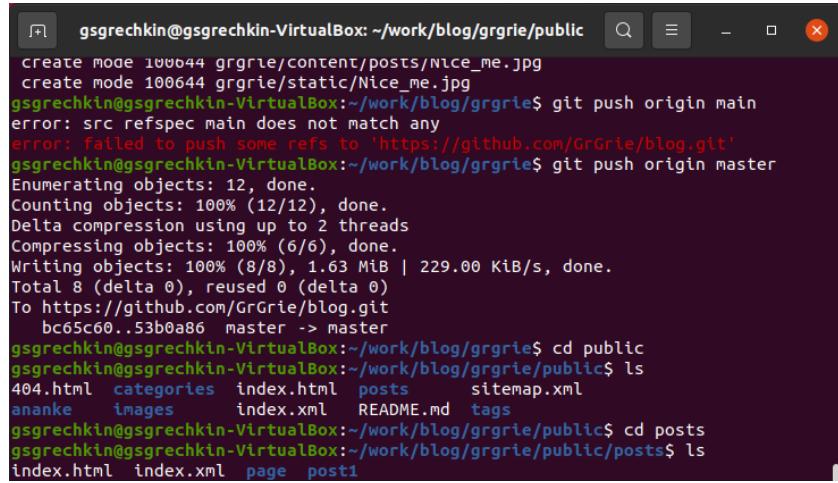


```
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ hugo server
      | EN
-----+-----
 Pages | 11
 Paginator pages | 0
 Non-page files | 1
 Static files | 2
 Processed images | 0
 Aliases | 1
 Sitemaps | 1
 Cleaned | 0

Built in 98 ms
Watching for changes in /home/gsgrechkin/work/blog/grgrie/{archetypes,content,data,layouts,static,themes}
Watching for config changes in /home/gsgrechkin/work/blog/grgrie/config.toml, /home/gsgrechkin/work/blog/grgrie/themes/ananke/config.yaml
Environment: "development"
```

Figure 4.11: Скриншот консоли 11

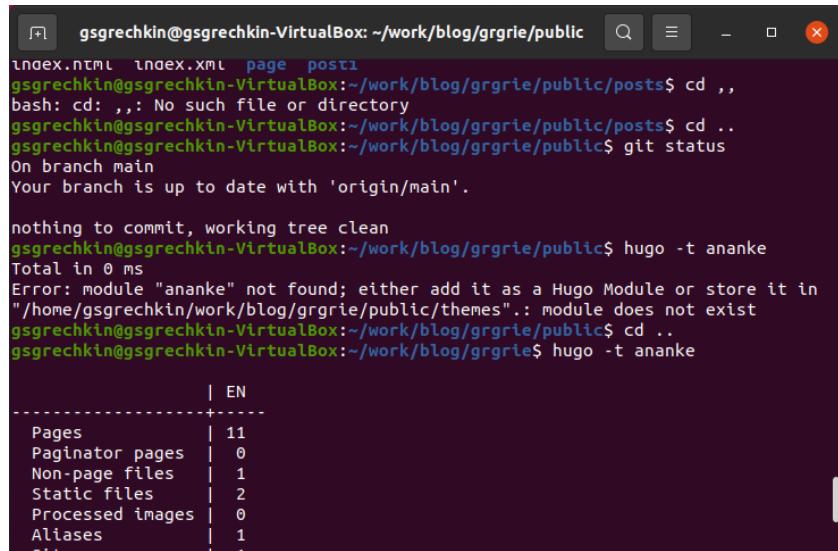
Убедившись что работает, запушил изменения на GitHub (см. рис. 4.11).



```
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox: ~/work/blog/grgrie/public
create mode 100644 grgrie/content/posts/Nice_me.jpg
create mode 100644 grgrie/static/Nice_me.jpg
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ git push origin main
error: src refspec main does not match any
error: failed to push some refs to 'https://github.com/GrGrie/blog.git'
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ git push origin master
Enumerating objects: 12, done.
Counting objects: 100% (12/12), done.
Delta compression using up to 2 threads
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (8/8), 1.63 MiB | 229.00 KiB/s, done.
Total 8 (delta 0), reused 0 (delta 0)
To https://github.com/GrGrie/blog.git
  bc65c60..53b0a86 master -> master
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ cd public
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ ls
404.html categories index.html posts sitemap.xml
ananke images index.xml README.md tags
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ cd posts
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public/posts$ ls
index.html index.xml page post1
```

Figure 4.12: Скриншот консоли 12

Понял, что ошибся и не собрал сайт (см. рис. 4.12).



```
index.html index.XML page post1
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ cd ..
bash: cd: ..: No such file or directory
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public/posts$ cd ..
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ git status
On branch main
Your branch is up to date with 'origin/main'.

nothing to commit, working tree clean
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ hugo -t ananke
Total in 0 ms
Error: module "ananke" not found; either add it as a Hugo Module or store it in
"/home/gsgrechkin/work/blog/grgrie/public/themes": module does not exist
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ cd ..
gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ hugo -t ananke
      | EN
-----+-----
 Pages   | 11
 Paginator pages | 0
 Non-page files | 1
 Static files   | 2
 Processed images | 0
 Aliases        | 1
 .htaccess      | 1
```

Figure 4.13: Скриншот консоли 13

Собрал сайт (создал sitemap) командой hugo -t (см. рис. 4.13).

```
[+l gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox: ~/work/blog/grgrie/pu... ] Total in 108 ms gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie$ cd public gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ git status On branch main Your branch is up to date with 'origin/main'. Changes not staged for commit:   (use "git add <file>..." to update what will be committed)   (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)      modified:   404.html      modified:   categories/index.html      modified:   categories/index.xml      modified:   index.html      modified:   index.xml      modified:   posts/index.html      modified:   posts/Index.xml      modified:   posts/page/1/index.html      modified:   posts/post1/index.html      modified:   sitemap.xml      modified:   tags/index.html      modified:   tags/index.xml Untracked files:   (use "git add <file>..." to include in what will be committed)      Nice_me.jpg      posts/Nice_me.jpg      posts/me/ no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a") gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ git add . gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ git commit -m "2nd post (first about me)" [main 2209f21] 2nd post (first about me) 15 files changed, 294 insertions(+), 39 deletions(-) create mode 100644 Nice_me.jpg create mode 100644 posts/Nice_me.jpg create mode 100644 posts/me/index.html gsgrechkin@gsgrechkin-VirtualBox:~/work/blog/grgrie/public$ git push origin main
```

Figure 4.14: Скриншот консоли 14

Все сработало, синхронизируем с Git (см. рис. 4.14).

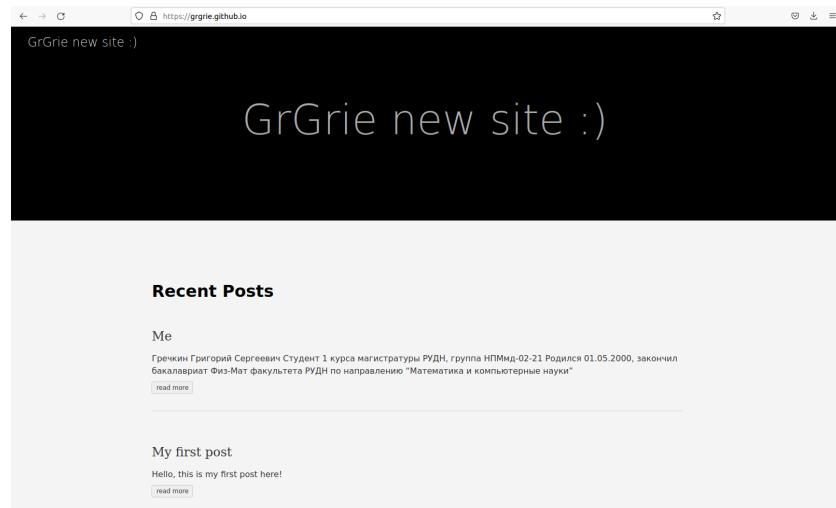


Figure 4.15: Скриншот 15

Синхронизация прошла успешно (см. рис. 4.15).



Figure 4.16: Скриншот 16

Пост появился. (см. рис. 4.16).

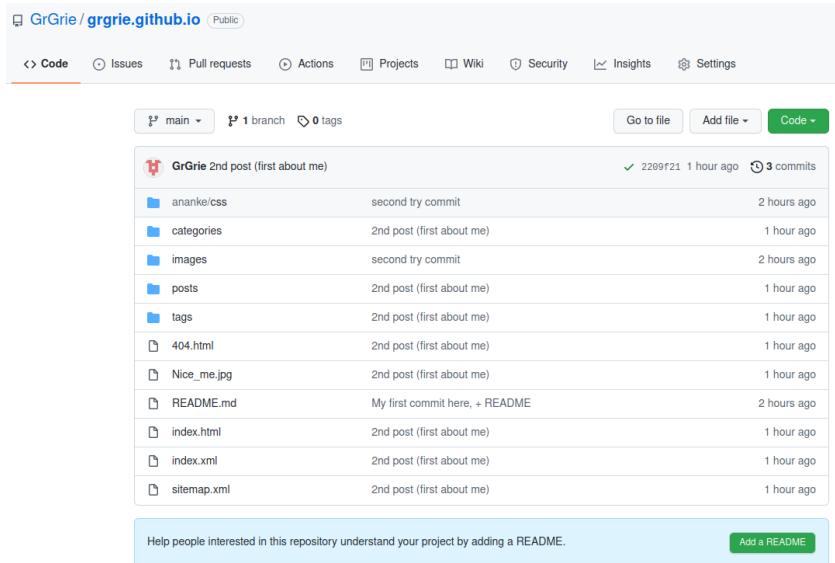


Figure 4.17: Скриншот 17

Сайт работает и лежит в репозитории. (см. рис. 4.17).

5 Выводы

Цель проекта была достигнута. Был создан сайт с заданными элементами с помощью статического html Hugo.

Список литературы

1. OlegPyatakov. Опыт использования генератора статических сайтов Hugo [Электронный ресурс]. Хабр, 2019. URL: <https://habr.com/ru/post/473656/>.
2. kaowebdev. Статический генератор сайтов Hugo. Фронтенд реалии [Электронный ресурс]. Хабр, 2020. URL: <https://habr.com/ru/post/532738/>.