

Отчёт по лабораторной работе №2

Маслова Анна Павловна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выполнение заданий для лабораторной работы	12
4	Выводы	16
	Список литературы	17

Список иллюстраций

2.1	Указываем имя и e-mail.	6
2.2	Настройка utf-8 и определение начальной ветки master.	6
2.3	Параметры autocrlf и safecrlf.	6
2.4	Создание ключа SSH.	7
2.5	Создание ключа SSH.	7
2.6	Вывод ключа на экран.	7
2.7	Ключ, загруженный на github.	8
2.8	Создание рабочего каталога work.	8
2.9	Созданный репозиторий.	8
2.10	Клонирование репозитория.	9
2.11	Настройка каталога курса.	9
2.12	Добавление и сохранение всех изменений с описанием коммита.	10
2.13	Отправка произведённых изменений в центральный репозиторий.	10
2.14	Проверка создания рабочего пространства в локальном репозитории.	10
2.15	Проверка создания рабочего пространства на github.	11
3.1	Отчёт по ЛР№2 в домашнем каталоге.	12
3.2	Копирование файла с отчётом ЛР№2 в каталог report.	12
3.3	Отчёт по ЛР№1 в домашнем каталоге.	13
3.4	Копирование файла с отчётом ЛР№1 в каталог report.	13
3.5	Отправка файла с отчётом по ЛР№2 в центральный репозиторий.	14
3.6	Файл “L02_Maslova_report.pdf” на странице в github.	14
3.7	Отправка файла с отчётом по ЛР№1 в центральный репозиторий.	15
3.8	Файл “L01_Maslova_report.pdf” на странице в github.	15

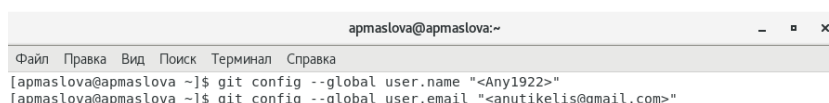
Список таблиц

1 Цель работы

Изучение идеологии и применения средств контроля версий. Приобретение практических навыков по работе с системой git.

2 Выполнение лабораторной работы

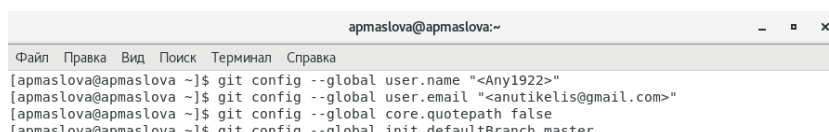
В самом начале создаём учётную запись на сайте <https://github.com/> и заполняем все основные данные. Далее делаем предварительную конфигурацию git. Открыв терминал, вводим команды, показанные на рис.1, указав свои имя и e-mail.



```
apmaslova@apmaslova:~$ git config --global user.name "<Any1922>"
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global user.email "<anutikelis@gmail.com>"
```

Рис. 2.1: Указываем имя и e-mail.

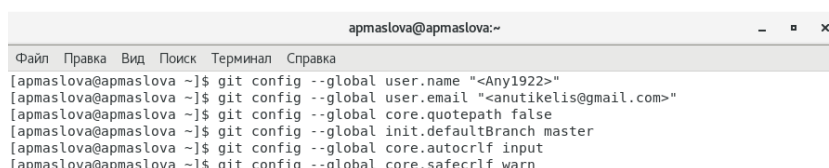
Настраиваем utf-8 в выводе сообщений git и задаём имя начальной ветки (master) (рис.2).



```
apmaslova@apmaslova:~$ git config --global user.name "<Any1922>"
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global user.email "<anutikelis@gmail.com>"
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global core.quotepath false
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global init.defaultBranch master
```

Рис. 2.2: Настройка utf-8 и определение начальной ветки master.

Задаём параметры autocrlf и safecrlf (рис.3).



```
apmaslova@apmaslova:~$ git config --global user.name "<Any1922>"
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global user.email "<anutikelis@gmail.com>"
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global core.quotepath false
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global init.defaultBranch master
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global core.autocrlf input
[apmaslova@apmaslova ~]$ git config --global core.safecrlf warn
```

Рис. 2.3: Параметры autocrlf и safecrlf.

Приступаем к созданию SSH ключа. Сгенерируем пару ключей для идентификации пользователя на сервере репозитория (рис.4,5).

```
[apmaslova@apmaslova ~]$ ssh-keygen -C "Анна Маслова <anutikelis@gmail.com>"
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/apmaslova/.ssh/id_rsa):
Created directory '/home/apmaslova/.ssh'.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/apmaslova/.ssh/id_rsa.
Your public key has been saved in /home/apmaslova/.ssh/id_rsa.pub.
The key fingerprint is:
SHA256:GN/1/YETMLUyqIDtpSKVBVs/z8QdQ0lCAzNJB8axE+M Анна Маслова <anutikelis@gmail.com>
```

Рис. 2.4: Создание ключа SSH.

```
The key's randomart image is:
+---[RSA 2048]-----+
|  .0%=. .o+=. .  |
| +=0+.oo +  |
| ..oE=0+=.o  |
| . . *.+=00.o. |
| . o S oo o... |
|                |
|                |
|                |
+-----[SHA256]-----+
```

Рис. 2.5: Создание ключа SSH.

Далее загружаем сгенерированный открытый ключ на <https://github.com/>. С помощью команды `cat` выводим на экран этот ключ и копируем его в буфер обмена (рис.6).

```
[apmaslova@apmaslova ~]$ cat ~/.ssh/id_rsa.pub
ssh-rsa AAAAB3NzaC1yc2EAAAADAQABAAQCA2c5JPQJL0oFxxZG/HoX0Kzt20Ii6BhKn5uYGUZvLRcd+5pKq8V7dmW+kZd+
/O00Uy6Yl0g9IL0/D3/00eNjzUkevGGF+Wwj2Cs0zyEYbkhod5tPnE3FLNgkNEPD41oSFHJ4m2RAtGG58qIAS1lYzp140bAHL
1bVPCNzU//xCBHgkdGx5e/oB0byU5cNf8aobpPLezpyaELQcwFtS9j/KKVJ7YBKRAKWY+cBUG5e7wZ4q9fD1rAj3lQrBVRaeBg
QlQ0xCZtyZgY/si5k8ppZIn0D6jqhdPuchDilGyBF32vZKBcGbuRLeBNCvVtG/2MmUaVQkgEGVc8Ltc/XlqP/L Анна Маслов
a <anutikelis@gmail.com>
```

Рис. 2.6: Вывод ключа на экран.


На экране появился созданный ключ. Скопировав его, вставляем в специальное поле, указав для него имя Title, после чего на экране видим: (рис.7)

Ключи SSH

[Новый ключ SSH](#)

Это список ключей SSH, связанных с вашей учетной записью. Удалите все ключи, которые вы не распознаете.

Ключи аутентификации



Добавлен
SHA256:GN/1/YETM1uyqIDtpSKVBVs/z8QdQ01CAzN3B8axE+m
заголовок22 сентября 2023 года
Никогда не использовались — Чтение / запись

Удалить


Рис. 2.7: Ключ, загруженный на github.

Это свидетельствует о том, что ключ успешно загружен. Для дальнейшего выполнения лабораторных работ требуется определённое рабочее пространство. Для этого создадим каталог для предмета «Архитектура компьютера» и проверим, что он появился в домашнем каталоге (рис.8).

```
[apmaslova@apmaslova ~]$ mkdir -p ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
[apmaslova@apmaslova ~]$ ls
pub      work      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
pub.pub  Видео     Загрузки   Музыка        Рабочий стол
```

Рис. 2.8: Создание рабочего каталога work.

Как мы видим, каталог появился. Далее создадим репозиторий курса на основе шаблона. Переходим по нужной ссылке и нажимаем кнопку “Использовать этот шаблон”, задаём имя для репозитория study_2023-2024_arh-pc и создаём его (рис.9).

 **study_2023-2024_arh-pc** (Public) Pin Unwatch

generated from yamadharma/course-directory-student-template

master ▾


1 branch

0 tags

Go to file

Add file ▾

Code ▾

 Any1922 Initial commit ad781f9 1 minute ago 1 commit

config	Initial commit	1 minute ago
template	Initial commit	1 minute ago
.gitattributes	Initial commit	1 minute ago
.gitignore	Initial commit	1 minute ago
.gitmodules	Initial commit	1 minute ago

Рис. 2.9: Созданный репозиторий.

Репозиторий создан. Теперь необходимо клонировать его на компьютер. Переходим в созданный ранее каталог курса и клонируем репозиторий в него, скопировав перед этим ссылку для клонирования на github (рис.10).

```
[apmaslova@apmaslova Архитектура компьютера]$ git clone --recursive git@github.com:
Any1922/study_2023-2024_arch-pc.git arch-pc
Cloning into 'arch-pc'...
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), 16.96 KiB | 0 bytes/s, done.
Resolving deltas: 100% (1/1), done.
Submodule 'template/presentation' (https://github.com/yamadharm/academic-presentation-markdown-template.git) registered for path 'template/presentation'
Submodule 'template/report' (https://github.com/yamadharm/academic-laboratory-report-template.git) registered for path 'template/report'
Cloning into '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
Unpacking objects: 100% (82/82), done.
Submodule path 'template/presentation': checked out 'b1be380ee91f5809264cb755d316174540b753e'
Cloning into 'template/report'...
remote: Enumerating objects: 101, done.
```

Рис. 2.10: Клонирование репозитория.

Перейдём в каталог курса, где удалим лишние файлы (package.json) и создадим необходимые каталоги (рис.11).

```
[apmaslova@apmaslova Архитектура компьютера]$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"/arch-pc
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ rm package.json
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ echo arch-pc > COURSE
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ MAKE
bash: MAKE: команда не найдена...
Аналогичная команда: 'make'
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ make
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  LICENSE  prepare  README.en.md  README.md
config        labs   Makefile  presentation  README.git-flow.md  template
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$
```

Рис. 2.11: Настройка каталога курса.

После проверки видим, что в каталоге находятся нужные элементы. Отправим файлы на сервер (рис. 12, 13).

```
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ git add .
warning: You ran 'git add' with neither '-A (--all)' or '--ignore-removal',
whose behaviour will change in Git 2.0 with respect to paths you removed.
Paths like 'package.json' that are
removed from your working tree are ignored with this version of Git.

* 'git add --ignore-removal <paths>', which is the current default,
ignores paths you removed from your working tree.

* 'git add --all <paths>' will let you also record the removals.

Run 'git status' to check the paths you removed from your working tree.

[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ git add --all
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ git commit -am 'feat(main): make course structure'
[master ae1e5aa] feat(main): make course structure
199 files changed, 54725 insertions(+), 14 deletions(-)
create mode 100644 labs/README.md
create mode 100644 labs/README.ru.md
create mode 100644 labs/lab01/presentation/Makefile
create mode 100644 labs/lab01/presentation/image/kulyabov.jpg
create mode 100644 labs/lab01/presentation/presentation.md
create mode 100644 labs/lab01/report/Makefile
```

Рис. 2.12: Добавление и сохранение всех изменений с описанием коммита.

```
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ git push
warning: push.default is unset; its implicit value is changing in
Git 2.0 from 'matching' to 'simple'. To squelch this message
and maintain the current behavior after the default changes, use:

    git config --global push.default matching

To squelch this message and adopt the new behavior now, use:

    git config --global push.default simple

See 'git help config' and search for 'push.default' for further information.
(the 'simple' mode was introduced in Git 1.7.11. Use the similar mode
'current' instead of 'simple' if you sometimes use older versions of Git)

Counting objects: 37, done.
Compressing objects: 100% (29/29), done.
Writing objects: 100% (35/35), 342.13 KiB | 0 bytes/s, done.
Total 35 (delta 4), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
remote: To git@github.com:Any1922/study_2023-2024_arh-pc.git
       ad781f9..ae1e5aa master -> master
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$
```

Рис. 2.13: Отправка произведённых изменений в центральный репозиторий.

Все изменения локального дерева сохранены и отправлены в центральный репозиторий. Проверим правильность создания иерархии рабочего пространства в локальном репозитории и на странице github (рис. 14, 15).

```
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  LICENSE  prepare  README.en.md  README.md
config        labs   Makefile  presentation  README.git-flow.md  template
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ ls labs
lab01 lab03 lab05 lab07 lab09 lab11  README.ru.md
lab02 lab04 lab06 lab08 lab10  README.md
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$
```

Рис. 2.14: Проверка создания рабочего пространства в локальном репозитории.




















<div>  master </div> <div>  1 branch </div> <div>  0 tags </div> <div> Go to file </div> <div> Add file </div> <div> Code </div>		
<div>  Any1922 feat(main): make course structure </div> <div> ae1e5aa 14 minutes ago 2 commits </div>		
	config	Initial commit 1 hour ago
	labs	feat(main): make course structure 14 minutes ago
	presentation	feat(main): make course structure 14 minutes ago
	template	Initial commit 1 hour ago
	.gitattributes	Initial commit 1 hour ago
	.gitignore	Initial commit 1 hour ago
	.gitmodules	Initial commit 1 hour ago
	CHANGELOG.md	Initial commit 1 hour ago
	COURSE	feat(main): make course structure 14 minutes ago
	LICENSE	Initial commit 1 hour ago
	Makefile	Initial commit 1 hour ago
	README.en.md	Initial commit 1 hour ago
	README.git-flow.md	Initial commit 1 hour ago
	README.md	Initial commit 1 hour ago
	prepare	feat(main): make course structure 14 minutes ago

Рис. 2.15: Проверка создания рабочего пространства на github.

Все нужные файлы и каталоги находятся в нашем репозитории, а файл package.js удалён.

3 Выполнение заданий для лабораторной работы

Задание №1: Создание отчета по выполнению лабораторной работы в соответствующем каталоге рабочего пространства (labs>lab02>report).

Сначала загрузим файл с отчётом по выполнению лабораторной работы №2 в домашнюю директорию (рис.16).

```
[apmaslova@apmaslova ~]$ ls
L02_Maslova_report.pdf  pub.pub  Видео  Загрузки  Л02_Маслова_отчёт.doc  Общедоступные  Шаблоны
pub                    work     Документы  Изображения  Музыка  Рабочий стол
```

Рис. 3.1: Отчёт по ЛР№2 в домашнем каталоге.

Убедились в том, что файл «L02_Maslova_report.pdf» есть в домашнем каталоге. Затем перейдём в рабочее пространство, а именно в папку «Lab02» в локальном репозитории. С помощью команды cp копируем файл с отчётом в каталог report (рис.17).

```
[apmaslova@apmaslova ~]$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
[apmaslova@apmaslova Архитектура компьютера]$ ls
arch-pc  study_2023-2024_arch-pc
[apmaslova@apmaslova Архитектура компьютера]$ cd arch-pc
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  LICENSE  prepare  README.en.md  README.md
config        labs    Makefile  presentation  README.git-flow.md  template
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ cd labs/lab02
[apmaslova@apmaslova lab02]$ cp ~/L02_Maslova_report.pdf report
[apmaslova@apmaslova lab02]$ ls report
bib  image  L02_Maslova_report.pdf  Makefile  pandoc  report.md
```

Рис. 3.2: Копирование файла с отчётом ЛР№2 в каталог report.

После проверки, убедились, что файл на месте.

Задание №2: Скопировать отчёты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги репозитория.

Загрузим файл с отчётом по выполнению лабораторной работы №1 в домашнюю директорию (рис.18).

```
[apmaslova@apmaslova ~]$ ls
L01_Maslova_report.pdf  pub      work  Документы  Изображения  Музыка  Рабочий стол
L02_Maslova_report.pdf  pub.pub  Видео  Загрузки   Л02_Маслова_отчёт.doc  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис. 3.3: Отчёт по ЛР№1 в домашнем каталоге.

Видим, что файл «L01_Maslova_report.pdf» теперь здесь присутствует. Далее перейдём в рабочее пространство, в папку «Lab01» в локальном репозитории. С помощью команды `cp` копируем файл с отчётом в каталог `report` (рис.19).

```
[apmaslova@apmaslova ~]$ cd ~/work/study/2023-2024/"Архитектура компьютера"
[apmaslova@apmaslova Архитектура компьютера]$ cd arch-pc
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ ls
CHANGELOG.md  COURSE  LICENSE  prepare  README.en.md  README.md
config        labs    Makefile  presentation  README.git-flow.md  template
[apmaslova@apmaslova arch-pc]$ cd labs/lab01
[apmaslova@apmaslova lab01]$ cp ~/L01_Maslova_report.pdf report
[apmaslova@apmaslova lab01]$ ls report
bib_image  L01_Maslova_report.pdf  Makefile  pandoc  report.md
[apmaslova@apmaslova lab01]$
```

Рис. 3.4: Копирование файла с отчётом ЛР№1 в каталог `report`.

Убедились с помощью команды `ls`, что файл находится в рабочем пространстве.

Задание №3: Загрузка файлов на github.

Далее нам нужно внести все изменения в центральный репозиторий. С помощью команды “`git add .`” добавляем созданный файл с ЛР№2 в локальное дерево. Команда “`git commit -am`” сохранит коммит вместе с его описанием. Затем командой “`git push`” отправляем все изменения в центральный репозиторий (рис.20).

```
[apmaslova@apmaslova lab02]$ git add .
[apmaslova@apmaslova lab02]$ git commit -am 'feat(main): created a report on lab02'
[master eaeb79a] feat(main): created a report on lab02
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 labs/lab02/report/L02_Maslova_report.pdf
[apmaslova@apmaslova lab02]$ git push
warning: push.default is unset; its implicit value is changing in
Git 2.0 from 'matching' to 'simple'. To squelch this message
and maintain the current behavior after the default changes, use:

    git config --global push.default matching

To squelch this message and adopt the new behavior now, use:

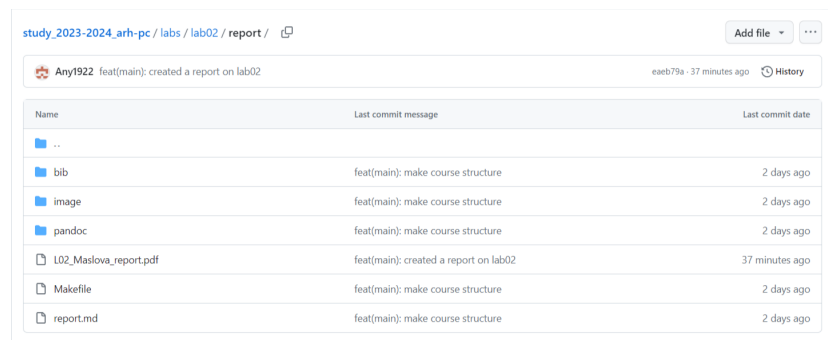
    git config --global push.default simple

See 'git help config' and search for 'push.default' for further information.
(the 'simple' mode was introduced in Git 1.7.11. Use the similar mode
'current' instead of 'simple' if you sometimes use older versions of Git)

Counting objects: 10, done.
Compressing objects: 100% (6/6), done.
Writing objects: 100% (6/6), 924.18 KiB | 0 bytes/s, done.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
remote: To git@github.com:Any1922/study_2023-2024_arh-pc.git
```

Рис. 3.5: Отправка файла с отчётом по ЛР№2 в центральный репозиторий .

Проверим наличие файла на странице в github (рис.21).



The screenshot shows the GitHub interface for the repository 'study_2023-2024_arh-pc / labs / lab02 / report /'. The commit history table lists several commits, with the most recent one for the file 'L02_Maslova_report.pdf' made 37 minutes ago by user 'Any1922'.

Name	Last commit message	Last commit date
..		
bib	feat(main): make course structure	2 days ago
image	feat(main): make course structure	2 days ago
pandoc	feat(main): make course structure	2 days ago
L02_Maslova_report.pdf	feat(main): created a report on lab02	37 minutes ago
Makefile	feat(main): make course structure	2 days ago
report.md	feat(main): make course structure	2 days ago

Рис. 3.6: Файл “L02_Maslova_report.pdf” на странице в github.

Отчёт по выполнению лабораторной работы №2 успешно загружен на github.
 Всё то же самое делаем с отчётом по лабораторной работе №1 (рис.22):

```
[apmaslova@apmaslova lab01]$ git add .
[apmaslova@apmaslova lab01]$ git commit -am 'feat(main): created a report on lab01'
[master 1e8a0b9] feat(main): created a report on lab01
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
 create mode 100644 labs/lab01/report/L01_Maslova_report.pdf
[apmaslova@apmaslova lab01]$ git push
warning: push.default is unset; its implicit value is changing in
Git 2.0 from 'matching' to 'simple'. To squelch this message
and maintain the current behavior after the default changes, use:

    git config --global push.default matching

To squelch this message and adopt the new behavior now, use:

    git config --global push.default simple

See 'git help config' and search for 'push.default' for further information.
(the 'simple' mode was introduced in Git 1.7.11. Use the similar mode
'current' instead of 'simple' if you sometimes use older versions of Git)

Counting objects: 10, done.
Compressing objects: 100% (6/6), 1.15 MiB | 0 bytes/s, done.
Writing objects: 100% (6/6), 1.15 MiB | 0 bytes/s, done.
Total 6 (delta 3), reused 0 (delta 0)
remote: Resolving deltas: 100% (3/3), completed with 3 local objects.
remote: To git@github.com:Any1922/study_2023-2024_arh-pc.git
       eae79a..1e8a0b9 master -> master
[apmaslova@apmaslova lab01]$
```

Рис. 3.7: Отправка файла с отчётом по ЛР№1 в центральный репозиторий .

Произведём проверку (рис.23):

study_2023-2024_arh-pc / labs / lab01 / report / Add file ...

Any1922 feat(main): created a report on lab01 1e8a0b9 - 3 minutes ago History

Name	Last commit message	Last commit date
..		
bib	feat(main): make course structure	2 days ago
image	feat(main): make course structure	2 days ago
pandoc	feat(main): make course structure	2 days ago
L01_Maslova_report.pdf	feat(main): created a report on lab01	3 minutes ago
Makefile	feat(main): make course structure	2 days ago
report.md	feat(main): make course structure	2 days ago

Рис. 3.8: Файл “L01_Maslova_report.pdf” на странице в github.

4 Выводы

Мы освоили применение средств контроля версий и познакомились с их идеологией. Научились работать с системой git на практике.

Список литературы

1. GDB: The GNU Project Debugger. — URL: 2016. — URL: <https://www.gnu.org/software/gdb/>.
2. GNU Bash—Manual. <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>.
3. Midnight Commander Development Center. — 2021. — URL: <https://midnight-commander.org/>.
4. NASM Assembly Language Tutorials. — 2021. — URL: <https://asmtutor.com/>.
5. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. — O'Reilly Media, 2005. — 354 с. — (In a Nutshell). — ISBN 0596009658. — URL: <http://www.amazon.com/Learningbash-Shell-Programming-Nutshell/dp/0596009658>.
6. Robbins A. Bash Pocket Reference. — O'Reilly Media, 2016. — 156 с. — ISBN 978-1491941591.
7. The NASM documentation. — 2021. — URL: <https://www.nasm.us/docs.php>.
8. Zarrelli G. Mastering Bash. — Packt Publishing, 2017. — 502 с. — ISBN 9781784396879.
9. Колдаев В. Д., Лупин С. А. Архитектура ЭВМ. — М. : Форум, 2018.
10. Куляс О. Л., Никитин К. А. Курс программирования на ASSEMBLER. — М. : Солон-Пресс, 2017.