

Шаблон отчёта по лабораторной работе

4

Простейший вариант

Абдуллахи Абдул Вахид

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	23
4	Выполнение лабораторной работы	24
5	Выводы	25
	Список литературы	26

Список иллюстраций

4.1	Название рисунка	24
-----	----------------------------	----

Список таблиц

3.1	Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux . .	23
-----	---	----

1 Цель работы

Получение навыков правильной работы с репозиториями git.

2 Задание

Выполнить работу для тестового репозитория.

Преобразовать рабочий репозиторий в репозиторий с git-flow и conventional commits.

Последовательность выполнения работы

Установка программного обеспечения

Установка git-flow

установка gitflow

Enable the copr repository

`dnf copr enable elegos/gitflow`

Install gitflow

`dnf install gitflow`

```

[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$ sudo dnf copr enable elegos/gitflow
[sudo] пароль для аabdullakhi:
Включение репозитория Copr. Обратите внимание, что этот репозиторий
не является частью основного дистрибутива, и качество может отличаться.

Проект Fedora не имеет какого-либо влияния на содержимое этого
репозитория за рамками правил, описанных в Вопросах и Ответах Copr в
<https://docs.pagure.org/copr.copr/user\_documentation.html#what-i-can-build-in-copr>,
а качество и безопасность пакетов не поддерживаются на каком-либо уровне.

Не отправляйте сообщения об ошибках этих пакетов в Fedora
Bugzilla. В случае возникновения проблем обращайтесь к владельцу этого р
епозитория.

Do you really want to enable copr.fedorainfracloud.org/elegos/gitflow? [
y/N]: y
Репозиторий успешно подключен.
[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$

[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$ sudo dnf install gitflow
Copr repo for gitflow owned by elegos 2.0 kB/s | 1.5 kB 00:00
Зависимости разрешены.
=====
Пакет  Архитектура
      Версия
      Репозиторий
=====
Установка:
gitflow x86_64 1.12.3-1.fc34
               copr:copr.fedorainfracloud.org:elegos:gitflow

Результат транзакции
=====
Установка 1 Пакет

```

Установка Node.js

На Node.js базируется программное обеспечение для семантического версионирования и общепринятых коммитов.

```
[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$ sudo dnf install nodejs
Последняя проверка окончания срока действия метаданных: 0:01:02 назад, С
р 06 мар 2024 22:20:45.
Зависимости разрешены.

=====
Пакет                Архитектура
                     Версия
                     Репозиторий
                     Размер
=====
Установка:
nodejs                x86_64  1:20.10.0-3.fc39      updates  48 k
Установка зависимостей:
nodejs-libs           x86_64  1:20.10.0-3.fc39      updates  15 M
Установка слабых зависимостей:
nodejs-docs           noarch  1:20.10.0-3.fc39      updates  8.1 M
nodejs-full-i18n      x86_64  1:20.10.0-3.fc39      updates  8.5 M
nodejs-npm            x86_64  1:10.2.3-1.20.10.0.3.fc39 updates  2.2 M

Результат транзакции
=====
Установка 5 Пакетов

Объем загрузки: 34 М
Объем изменений: 183 М
Продолжить? [д/Н]: y

[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$ sudo apt-get install pnpm
sudo: apt-get: команда не найдена
[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$
```

у меня не получилось установить pnpm поэтому я установил его через его сайт

```
If you don't have curl installed, you would like to use wget:

wget -qO- https://get.pnpm.io/install.sh | sh -

[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$ sudo wget -qO- https://get.pnpm.io/install.
sh | sh -
==> Downloading pnpm binaries 8.15.4
```

Настройка Node.js

запустим

ерелогиньтесь, или выполните

```
[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$ source ~/.bashrc
[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$ pnpm setup
No changes to the environment were made. Everything is already up to date.
[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$ source ~/.bashrc
[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$
```

Общепринятые коммиты

установка git-cz

```
[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$ pnpm add -g commitizen
Packages: +152
Progress: resolved 152, reused 0, downloaded 152, added 152, done
Downloading registry.npmjs.org/typescript/5.4.2: 5.82 MB/5.82 MB, done

/home/aabdullakhi/.local/share/pnpm/global/5:
+ commitizen 4.3.0

Done in 5.4s
[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$
```

standard-changelog

```
[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$ pnpm add -g standard-changelog
Packages: +56
Progress: resolved 208, reused 152, downloaded 56, added 56, done

/home/aabdullakhi/.local/share/pnpm/global/5:
+ standard-changelog 5.0.0

Done in 4.7s
[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$
```

Создание репозитория git

OC_09.0

Installati

New re x

+

✓

×

←

→

↺

🔒

https://github.com/

☆

📧

👤

🔖

☰

⚙️


Most Visited

🔗 Fedora Docs

📰 Fedora Magazine

»

☰

 New repository

🔍

📧

🔗

Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history.
Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)


Required fields are marked with an asterisk ().*

Repository template

No template ▾

Start your repository with a template repository's contents.

Owner *

 wahidafg ▾

/

Repository name *

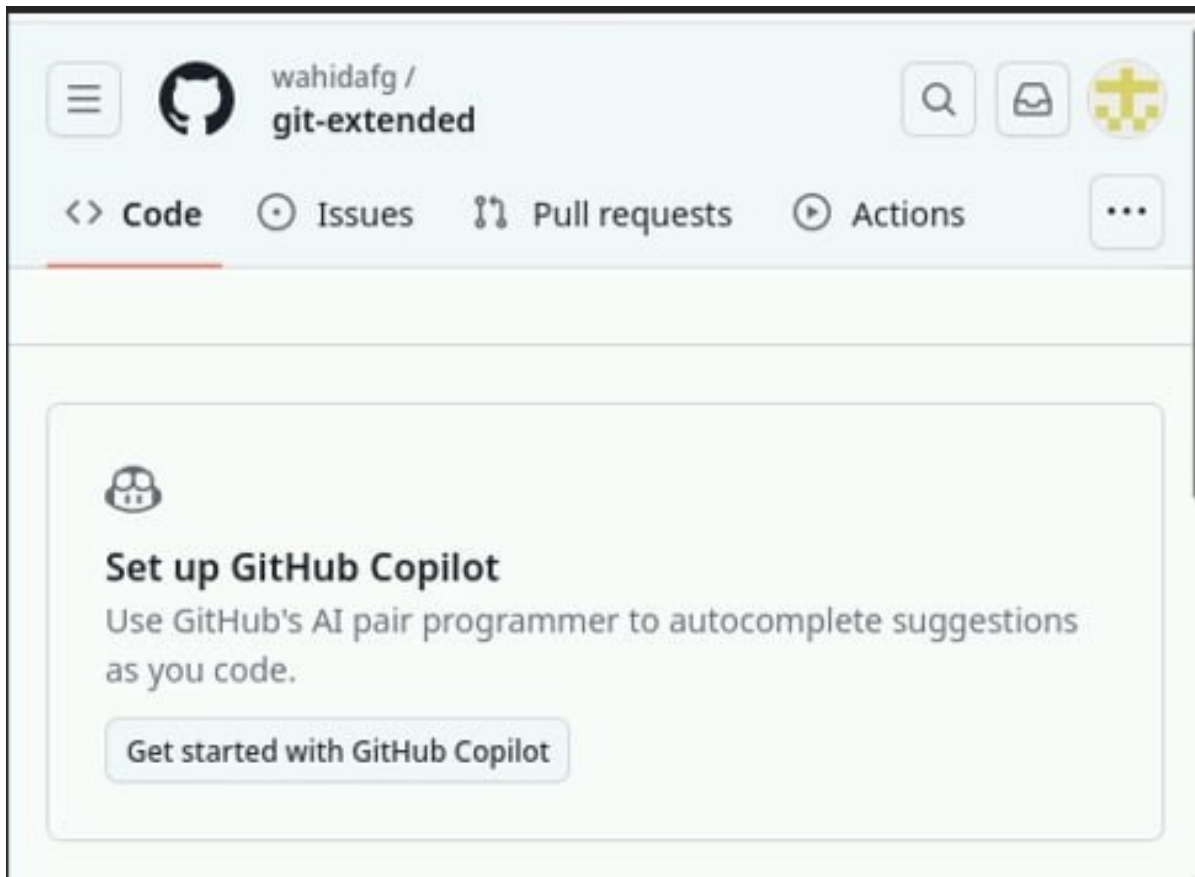
git-extended

Checking availability...

Great repository names are short and memorable. Need inspiration?
How about **musical-disco** ?

Description (optional)

10



Делаем первый коммит и выкладываем на github:

```
[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$ git commit -m "first commit"
fatal: не найден git репозиторий (или один из его каталогов вплоть до то
чки монтирования /)
Останавливаю поиск на границе файловой системы (так как GIT_DISCOVERY_AC
ROSS_FILESYSTEM не установлен).
[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$ git clone --recursive git@github.com:wahida
fg/git-extended.git
Клонирование в «git-extended»...
warning: Похоже, что вы клонировали пустой репозиторий.
[aabdullakhi@aabdullakhi ~]$ cd ./git-extended
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ touch wahid.md
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ ls
wahid.md
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ nano wahid.md
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git add .
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git commit -m "first commit"
[main (корневой коммит) 0b98ac0] first commit
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 wahid.md
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git remote add origin git@github
.com:wahidafg/git-extended.git
error: внешний репозиторий origin уже существует
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git push -u origin master
error: src refsPEC master ничему не соответствует
error: не удалось отправить некоторые ссылки в «github.com:wahidafg/git-
extended.git»
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git push -u origin main
Перечисление объектов: 3, готово.
Подсчет объектов: 100% (3/3), готово.
Запись объектов: 100% (3/3), 880 байтов | 880.00 КиБ/с, готово.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:wahidafg/git-extended.git
* [new branch]      main -> main
branch 'main' set up to track 'origin/main'.
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Конфигурация для пакетов Node.js

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ pnpm init
Wrote to /home/aabdullakhi/git-extended/package.json

{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "keywords": [],
  "author": "",
  "license": "ISC"
}
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Необходимо заполнить несколько параметров пакета.

Название пакета. Лицензия пакета. Список лицензий для npm: <https://spdx.org/licenses/>.

Предлагается выбирать лицензию CC-BY-4.0.

Сконфигурируем формат коммитов. Для этого добавим в файл package.json команду для формирования коммитов:

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ nano package.json

{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.0.0",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:wahidafg/git-extended.git",
  "author": "Abdullahi Abdul Wahid 1032225548@pfur.ru",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Добавим новые файлы:

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git add .
```

Выполним коммит:

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git cz
cz-cli@4.3.0, cz-conventional-changelog@3.3.0

? Select the type of change that you're committing: feat:      A new
feature
? What is the scope of this change (e.g. component or file name): (press
  enter to skip) wahid.md
? Write a short, imperative tense description of the change (max 84
  chars):
  (11) adding file
? Provide a longer description of the change: (press enter to skip)

? Are there any breaking changes? No
? Does this change affect any open issues? No
[main fad97ae] feat(wahid.md): adding file
 1 file changed, 14 insertions(+)
 create mode 100644 package.json
```

отправил на гитхаб

Инициализируем git-flow


```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git flow init
Already initialized for gitflow.
To force reinitialization, use: git flow init -f
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git flow init -f

Which branch should be used for bringing forth production releases?
  - develop
  - main
Branch name for production releases: [main]

Which branch should be used for integration of the "next release"?
  - develop
Branch name for "next release" development: [develop]

How to name your supporting branch prefixes?
Feature branches? [feature/]
Bugfix branches? [bugfix/]
Release branches? [release/]
Hotfix branches? [hotfix/]
Support branches? [support/]
Version tag prefix? [] v
Hooks and filters directory? [/home/aabdullakhi/git-extended/.git/hooks]

[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Проверьте, что Вы на ветке develop:

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git branch
* develop
  main
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Загрузите весь репозиторий в хранилище:

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git push --all
Total 0 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote:
remote: Create a pull request for 'develop' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/wahidafg/git-extended/pull/new/develop
remote:
To github.com:wahidafg/git-extended.git
 * [new branch]      develop -> develop
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Установите внешнюю ветку как вышестоящую для этой ветки:

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git branch --set-upstream-to=origin/develop develop
branch 'develop' set up to track 'origin/develop'.
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Создадим релиз с версией 1.0.0

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git flow release start 1.0.0
Переключились на новую ветку «release/1.0.0»

Summary of actions:
- A new branch 'release/1.0.0' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'release/1.0.0'

Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

    git flow release finish '1.0.0'

[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Создадим журнал изменений

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ standard-changelog --first-release
✓ created CHANGELOG.md
✓ output changes to CHANGELOG.md
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Добавим журнал изменений в индекс

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git commit -am 'chore(site): add changelog'
[release/1.0.0 20ff569] chore(site): add changelog
1 file changed, 9 insertions(+)
create mode 100644 CHANGELOG.md
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Зальём релизную ветку в основную ветку

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git flow release finish 1.0.0
```



```
GNU nano 7.2 /home/aabdullakhi/git-extended/.git/TAG_EDITMSG Изменён
v
#
# Введите сообщение для метки:
#   v1.0.0
# Строки, начинающиеся с «#» будут проигнорированы.

[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git flow release finish 1.0.0
Переключились на ветку «main»
Эта ветка соответствует «origin/main».
Merge made by the 'ort' strategy.
  CHANGELOG.md | 9 ++++++++
  1 file changed, 9 insertions(+)
  create mode 100644 CHANGELOG.md
Уже на «main»
Ваша ветка опережает «origin/main» на 2 коммита.
  (используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Merge made by the 'ort' strategy.
  CHANGELOG.md | 9 ++++++++
  1 file changed, 9 insertions(+)
  create mode 100644 CHANGELOG.md
Ветка release/1.0.0 удалена (была 20ff569).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.0.0' has been merged into 'main'
- The release was tagged 'v1.0.0'
- Release tag 'v1.0.0' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.0.0' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Отправим данные на github

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 6, готово.
Подсчет объектов: 100% (6/6), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (5/5), готово.
Запись объектов: 100% (5/5), 2.79 КиБ | 1.39 МиБ/с, готово.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:wahidafg/git-extended.git
   fad97ae..af40dd3  develop -> develop
   fad97ae..1b85251  main -> main
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 152 байта | 152.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:wahidafg/git-extended.git
   * [new tag]          v1.0.0 -> v1.0.0
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Создадим релиз на github. Для этого будем использовать утилиты работы с github:

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ gh release create v1.0.0 -F CHANGES.md
https://github.com/wahidafg/git-extended/releases/tag/v1.0.0
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Разработка новой функциональности

Создадим ветку для новой функциональности:

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git flow feature start feature_branch
Переклѳчилились на новую ветку «feature/feature_branch»

Summary of actions:
- A new branch 'feature/feature_branch' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'feature/feature_branch'

Now, start committing on your feature. When done, use:

    git flow feature finish feature_branch
```

Далее, продолжаем работу с git как обычно.

По окончании разработки новой функциональности следующим

шагом следует объединить ветку feature_branch с develop:

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git flow feature finish feature_branch
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Уже актуально.
Ветка feature/feature_branch удалена (была af40dd3).

Summary of actions:
- The feature branch 'feature/feature_branch' was merged into 'develop'
- Feature branch 'feature/feature_branch' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Создание релиза git-flow

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git flow release start 1.2.3
Переключились на новую ветку «release/1.2.3»

Summary of actions:
- A new branch 'release/1.2.3' was created, based on 'develop'
- You are now on branch 'release/1.2.3'

Follow-up actions:
- Bump the version number now!
- Start committing last-minute fixes in preparing your release
- When done, run:

    git flow release finish '1.2.3'

[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Обновите номер версии в файле package.json. Установите её в 1.2.3.

```
GNU nano 7.2 package.json Изменён
{
  "name": "git-extended",
  "version": "1.2.3",
  "description": "Git repo for educational purposes",
  "main": "index.js",
  "repository": "git@github.com:wahidafg/git-extended.git",
  "author": "Abdullahi Abdul Wahid 1032225548@pfur.ru",
  "license": "CC-BY-4.0",
  "config": {
    "commitizen": {
      "path": "cz-conventional-changelog"
    }
  }
}
```

Создадим журнал изменений

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Добавим журнал изменений в индекс

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ standard-changelog
✓ output changes to CHANGELOG.md
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git add CHANGELOG.md
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git commit -am 'chore(site): update changelog'
[release/1.2.3 8433329] chore(site): update changelog
2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Зальём релизную ветку в основную ветку

```
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git flow release finish 1.2.3
Переключились на ветку «main»
Эта ветка соответствует «origin/main».
Merge made by the 'ort' strategy.
  CHANGELOG.md | 4 ++++
  package.json | 2 +-
  2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Уже на «main»
Ваша ветка опережает «origin/main» на 3 коммита.
  (используйте «git push», чтобы опубликовать ваши локальные коммиты)
Переключились на ветку «develop»
Эта ветка соответствует «origin/develop».
Merge made by the 'ort' strategy.
  CHANGELOG.md | 4 ++++
  package.json | 2 +-
  2 files changed, 5 insertions(+), 1 deletion(-)
Ветка release/1.2.3 удалена (была 8433329).

Summary of actions:
- Release branch 'release/1.2.3' has been merged into 'main'
- The release was tagged 'v1.2.3'
- Release tag 'v1.2.3' has been back-merged into 'develop'
- Release branch 'release/1.2.3' has been locally deleted
- You are now on branch 'develop'

[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$
```

Отправим данные на github


```

[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git push --all
Перечисление объектов: 9, готово.
Подсчет объектов: 100% (9/9), готово.
При сжатии изменений используется до 4 потоков
Сжатие объектов: 100% (6/6), готово.
Запись объектов: 100% (6/6), 2.76 КиБ | 2.76 МиБ/с, готово.
Total 6 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
To github.com:wahidafg/git-extended.git
   af40dd3..ddb557e  develop -> develop
   1b85251..4734a25  main -> main
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ git push --tags
Перечисление объектов: 1, готово.
Подсчет объектов: 100% (1/1), готово.
Запись объектов: 100% (1/1), 151 байт | 151.00 КиБ/с, готово.
Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To github.com:wahidafg/git-extended.git
   * [new tag]         v1.2.3 -> v1.2.3
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ █

```

Создадим релиз на github с комментарием из журнала изменений:

```

[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ gh release create v1.2.3 -F CHANGELOG.md
https://github.com/wahidafg/git-extended/releases/tag/v1.2.3
[aabdullakhi@aabdullakhi git-extended]$ █

```

3 Теоретическое введение

Здесь описываются теоретические аспекты, связанные с выполнением работы.

Например, в табл. 3.1 приведено краткое описание стандартных каталогов Unix.

Таблица 3.1: Описание некоторых каталогов файловой системы GNU Linux

Имя каталога	Описание каталога
/	Корневая директория, содержащая всю файловую систему
/bin	Основные системные утилиты, необходимые как в однопользовательском режиме, так и при обычной работе всем пользователям
/etc	Общесистемные конфигурационные файлы и файлы конфигурации установленных программ
/home	Содержит домашние директории пользователей, которые, в свою очередь, содержат персональные настройки и данные пользователя
/media	Точки монтирования для сменных носителей
/root	Домашняя директория пользователя root
/tmp	Временные файлы
/usr	Вторичная иерархия для данных пользователя

Более подробно про Unix см. в [1–4].

4 Выполнение лабораторной работы

Описываются проведённые действия, в качестве иллюстрации даётся ссылка на иллюстрацию (рис. 4.1).

Название рисунка

Рис. 4.1: Название рисунка

5 Выводы

Здесь кратко описываются итоги проделанной работы.

Список литературы

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. 4-е изд. СПб.: Питер, 2015. 1120 с.
2. Robbins A. Bash Pocket Reference. O'Reilly Media, 2016. 156 с.
3. Zarrelli G. Mastering Bash. Packt Publishing, 2017. 502 с.
4. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. O'Reilly Media, 2005. 354 с.