

Информационные технологии (часть 2)

1. Требования к оформлению отчета

Отчет должен быть оформлен по СТП. Все рисунки должны быть читабельными. На каждом рисунке должна быть видна ФАМИЛИЯ СТУДЕНТА. **Обязательно выделяем команды на рисунках в терминале!**

2. Основы Git (часть 2)

Введение

Целью данной лабораторной работы является изучение команд GIT, знакомство с ветками.

Составить список используемых команд в терминале Linux

Команда	Значение	Расшифровать ключи

Задание к работе

1. В репозитории, который был создан в 4 лабораторной работе, создайте папку командой `mkdir` и перейдите в каталог для локального репозитория:

```
mkdir GIT
```

```
cd GIT
```

2. Командой `touch` создайте файл в репозитории – `Группа_студента.md` (ваша группа).

Содержимое файла:

Первая строка заголовок 1-го уровня – ФИО (латинскими буквами);

Вторая строка заголовок 2-го уровня – наименование научной специальности.

3. Проиндексируйте этот файл:

```
git add Группа_студента.md
```

4. Просмотр основной информации о состоянии репозитория:

```
git status
```

5. Добавьте в файл 3 строчку заголовок 3-го уровня – `«Информационные технологии»`.

6. Повторите команды из пунктов 3 и 4.

7. Зафиксируйте этот файл командой:

```
git commit -m "Поясните изменения"
```

8. Добавьте в файл произвольный текст после 4 строчки.

9. Восстановите предыдущую версию файла из индекса:

```
git checkout Группа_студента.md
```

Покажите результат восстановления файла.

10. Добавьте в файл другой произвольный текст после 4 строчки. Проиндексируйте файл (`git add Группа_студента.md`), просмотрите основную информацию о состоянии репозитория (`git status`). Отмените индексирование (`git reset HEAD Группа_студента.md`). Восстановите предыдущую версию файла из индекса (`git checkout Группа_студента.md`).

11. Добавьте в файл после заголовка определение GIT. Проиндексируйте файл (`git add Группа_студента.md`), просмотрите основную информацию о состоянии репозитория (`git status`). Добавьте изменение в предыдущий коммит (`git commit --amend`).

12. Изменённый коммит может потребовать изменения сообщения коммита. Чтобы лишний раз не вызывать редактор, просто добавьте изменённые файлы в индекс и выполните команду:

```
git commit --amend --no-edit
```

13. Добавьте в файл еще один произвольный заголовок и текст к нему. Проиндексируйте файл (`git add Группа_студента.md`), просмотрите основную информацию о состоянии репозитория (`git status`). Зафиксируйте файл (`git commit -m "Поясните изменения"`).

14. Просмотрите историю коммитов с различными опциями:

```
git log
```

```
git log --pretty=format:"%h %ad | %s%d [%an]" --date=short
```

14. Для просмотра полного списка опций нужно выполнить команду:

```
git log --help
```

15. Создайте ветку, назовите ветку ФИО:

```
git branch имя_ветки(латинскими_буквами)
```

Создать ветку и сразу на нее переключиться можно с помощью команды:

```
git checkout -b имя_ветки
```

16. Для просмотра имеющихся в репозитории веток нужно ввести эту команду без аргументов:

```
git branch
```

17. Измените содержимое файла. Проиндексируйте файл (`git add Группа_студента.md`). Для того, чтобы сделать ветку текущей (переместить HEAD) нужно выполнить команду:

```
git checkout имя_ветки
```

Добавьте коммит в новую ветку (`git commit -m "Поясните изменения"`). Повторите этот пункт.

18. Измените содержимое файла и добавьте коммит в ветку master (`git checkout master`). Повторите этот пункт.

19. Установите указатель новой ветки на коммит с первым изменением файла:

```
git reset [режим] commit
```

В различных сценариях использования может потребоваться выполнять не полный набор этих действий, что задается режимом команды:

`--soft` – выполняет только первое действие;

`--mixed` (режим по-умолчанию) – выполняет 1 и 2 действия;

`--hard` – выполняет все действия.

20. Установите указатель ветки master на коммит с первым изменением файла в этой ветки. При этом должно произойти обновление индекса в соответствии с содержимым этого коммита. Для просмотра содержимого индекса используйте команду `git ls-files`.

21. Перейдите на новую ветку и переместите ее указатель на первоначальный коммит в этой работе. При этом должно произойти обновление индекса и рабочего каталога в соответствии с содержимым этого коммита.