**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Сибирский государственный университет науки и технологий   
имени академика М.Ф. Решетнева»**

Институт информатики и телекоммуникаций

Кафедра информатики и вычислительной техники

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3**

по дисциплине «Информационные технологии в цифровой экономике»

на тему: «Знакомство с системой GIT»

Выполнил: студент группы *БИСЗ22-01*

*Вощакин Г.К*

Руководитель: доцент каф. ИВТ

В.В. Буряченко

Дата сдачи: «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Дата защиты: «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г.

Оценка:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись руководителя)

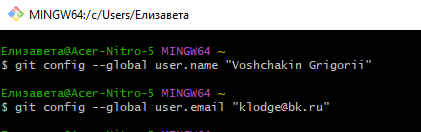
Красноярск 2024

**Цель работы:** Целью работы является выполнение основных видов работ по управлению версиями ПО с использованием системы контроля версий GIT.

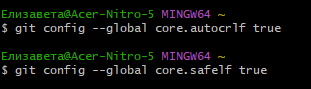
**ссылка на Github:** https://github.com/ddarken25/lab3

**Вариант 6: Использовать в работе 3 разных файла, и количество версий каждого файла не должно быть меньше 3.**

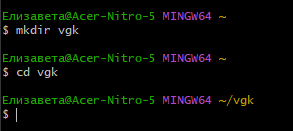
1. Установил имя и адрес электронной почты.



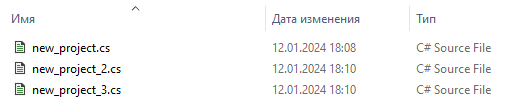
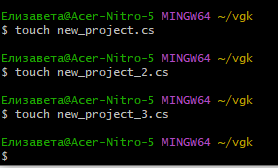
2. Установил параметры окончания строк



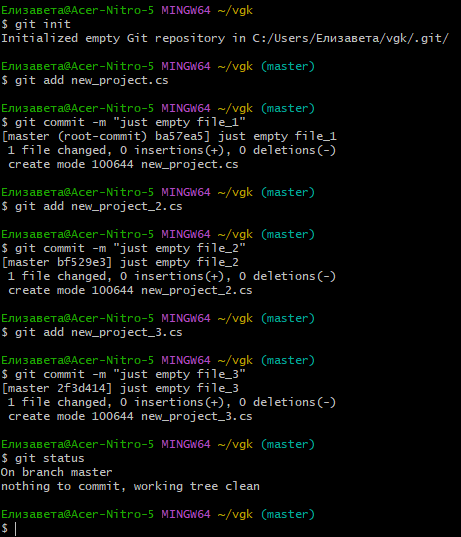
3. Создал каталог с именем, определяемый инициалами и выбрал его в качестве рабочего



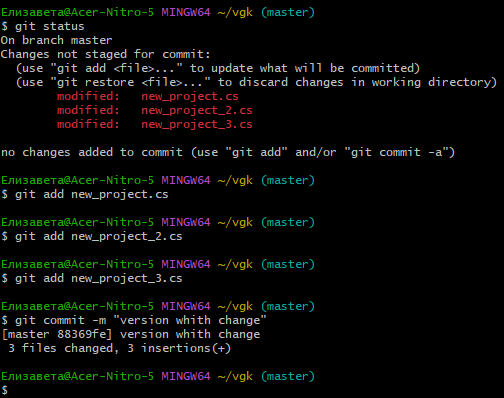
4. В рабочем каталоге создал три файла, согласно варианту.



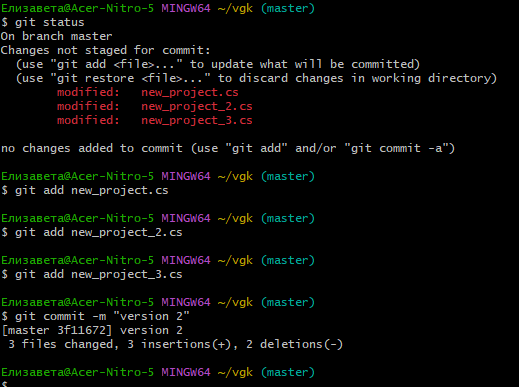
5.Создал репозиторий и добавил файлы в репозиторий. Добавил коммиты. Проверил состояние репозитория.

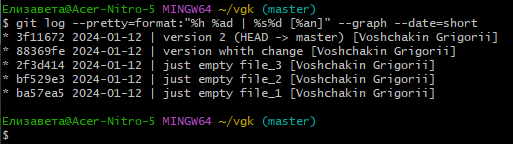


6. Проверил состояние репозитория после изменений в трех файлах. Проиндексировал изменения и добавил коммит.

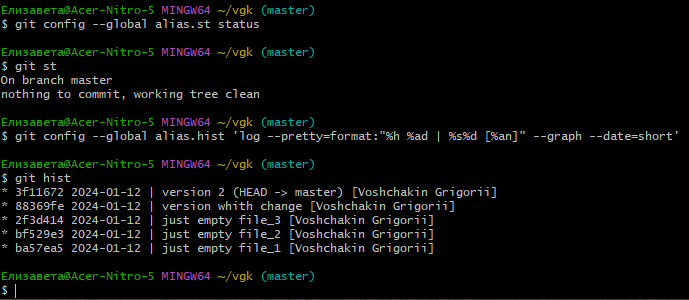


7. Внес еще изменения и проверил состояние репозитория.

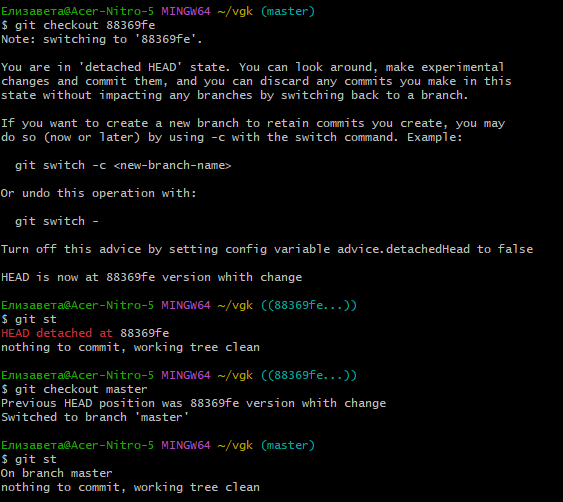


8. Вывел историю версий в форматированном виде.

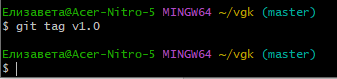
9. Создал алиасы для удобства.



10. Вернулся к прошлой версии программы и к последней.

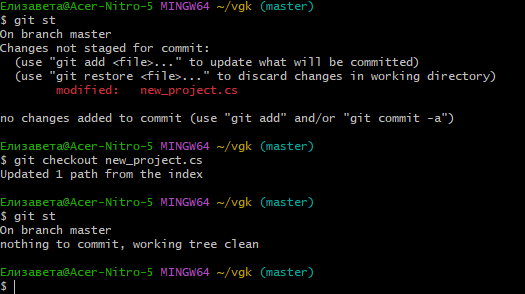


11. Добавил тегирование.

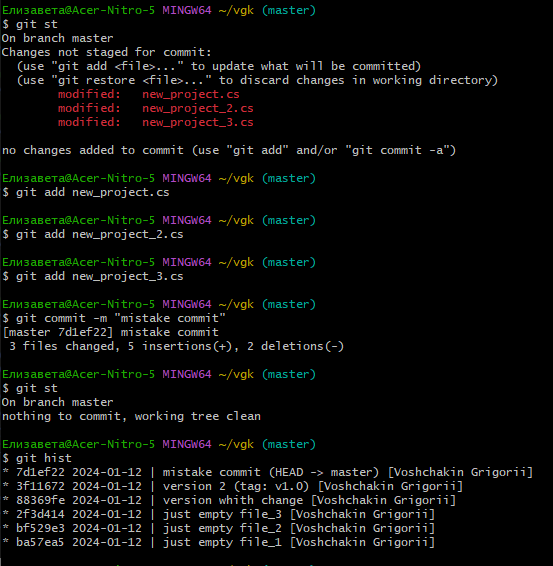


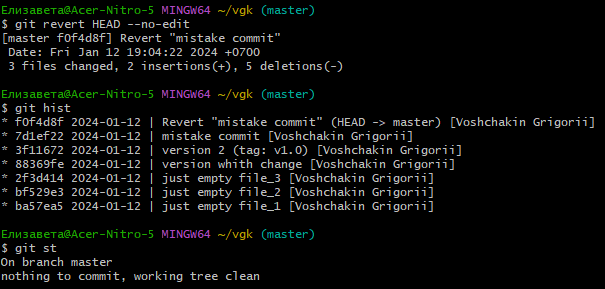
12. Отмена изменений

12.1 Если коммит не был добавлен

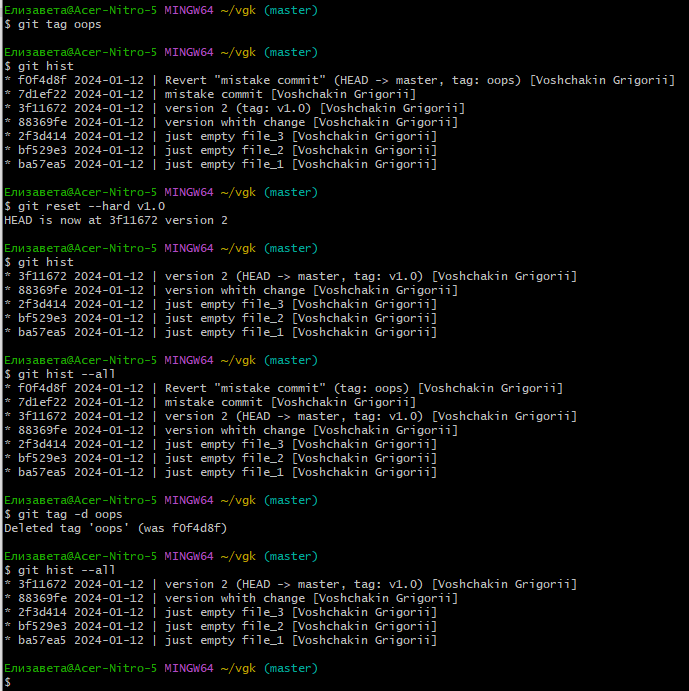


12.2 Если коммит был добавлен

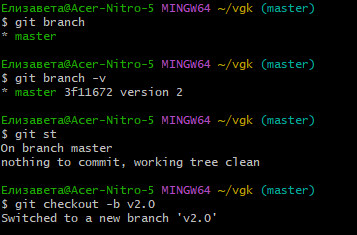


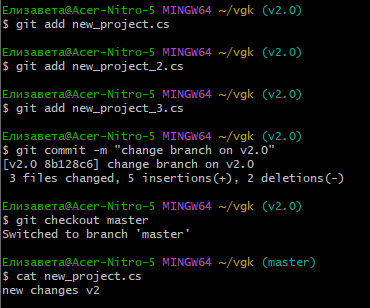


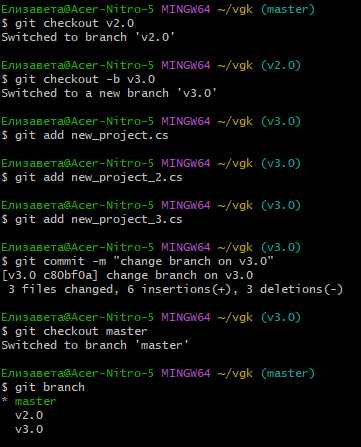
Отменил коммит и выполнил сброс к предыдущей версии.



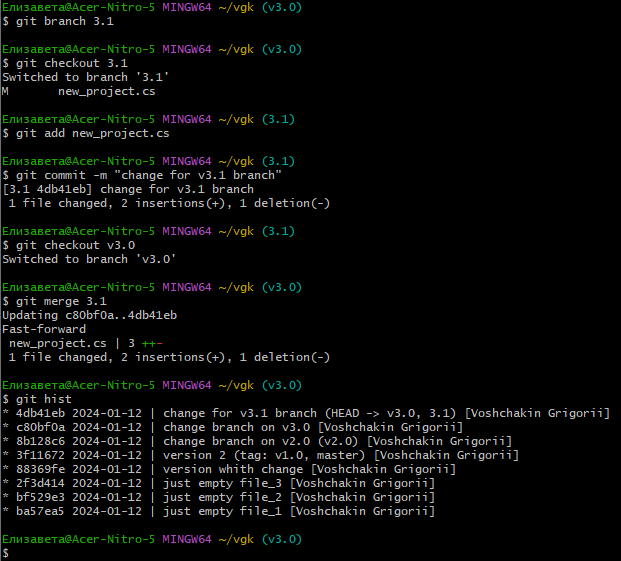
13. Создал три ветки и создал три версии файлов согласно варианту.



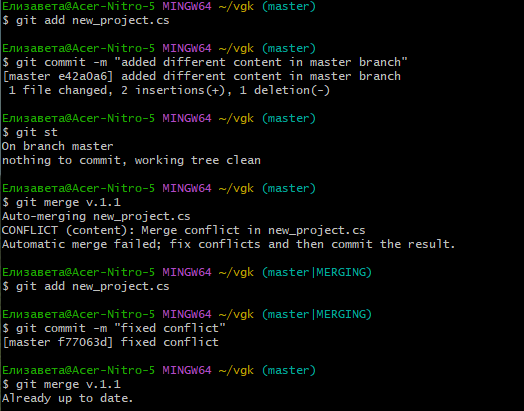




14. Произвели слияние веток v3.0 и v3.1.



15. Создание и разрешение конфликта



16. Создание чистого репозитория



**Вопросы к лабораторной работе**

**1) В чем заключается удобство использования системы контроля версий**

**Git?**

Git позволяет комфортно работать над проектом как индивидуально, так в коллективе. Отслеживает изменения в файлах, предоставляет возможности для создания новых и слияние существующих ветвей проекта, производит контроль доступа пользователей к проекту, позволяет откатывать исправления и определять кто, когда и какие изменения вносил в проект.

**2) Как изменить формат выводимой истории версий?**

С помощью команды –pretty=format: «Формат»

**3) Как сократить время набора команд в системе Git?**

Можно использовать ранее введенные команды путем нажатия клавиши «Стрелка вверх», либо создать алиасы.

**4) Если необходимо выделить в истории группы версий, с определенными**

**изменениями, как удобнее всего это сделать?**

Установить тег или коммит

**5) Что такое тегирование, и для чего его целесообразно использовать?**

В случае, когда разработка проекта ведется в несколько этапов

**6) Как можно исправить коммит, если он оказался неверным?**

С помощью команды «git revert HEAD»

**7) Для чего используется ветвление?**

Таким образом, один проект может разветвиться на несколько отдельно развивающихся ветвей, преследующих разные цели, оперирующие разными версиями файлов и так далее. Кроме того, в ходе разработки ветвей, можно устроить их слияние.

**8) В каком случае необходимо исправлять файлы, при слиянии веток?**

При возникновении конфликта при слиянии. Когда в обоих версиях разные данные

**9) Что такое алиасы? Для чего они применяются?**

Алиас – псевдоним/сокращение команды. Применяются для того, чтобы не писать большой набор команд постоянно.

**10) Что такое режим «одной строки»?**

Режим вывода истории коммитов, когда каждый коммит выводится с новой строки.

**Вывод:** В ходе лабораторной работы выполненил основные виды работ по управлению версиями ПО с использованием системы контроля версий GIT.