МИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет: Информационных технологий

Специальность: Программная инженерия

Дисциплина: Основы программной инженерии

**Лабараторная работа №10**

Выполнил:

Студент 1 курса 1 группы 2 подгруппы

специальности ПИ Мандрик А. И.

3. Создано

4. На ветку test

5. Просмотрено

6. Создано

7. Просмотрено

8. Выполнено

9. Разрешено, commit выполнен.

Контрольные вопросы:

1. Как используется команда git log?

Команда git log выводит историю коммитов в репозитории. Она показывает информацию о каждом коммите, такую как хэш коммита, автор, дата и сообщение коммита.

1. Что такое ветвление?

Ветвление в Git позволяет создавать отдельные линии разработки, которые могут быть независимо изменены без влияния на основную линию (ветку) проекта. Это позволяет разработчикам работать параллельно над различными функциями или исправлениями ошибок.

1. Как используется команда git checkout?

Команда git checkout используется для переключения между ветками или восстановления файлов из определенного коммита. Примеры использования:

Переключение на существующую ветку: git checkout branch\_name

Создание новой ветки и переключение на нее: git checkout -b new\_branch

1. Что такое указатель HEAD?

Указатель HEAD в Git указывает на текущий коммит или текущую ветку в репозитории. Он может быть использован для обращения к последнему коммиту или текущей ветке.

1. Продемонстрируйте создание новых веток в Git?

Создание новой ветки: git branch new\_branch

Переключение на новую ветку: git checkout new\_branch (или git switch new\_branch в новых версиях Git)

Создание и переключение на новую ветку: git checkout -b new\_branch (или git switch -c new\_branch)

1. Какая команда осуществляет переключение веток?

В более новых версиях Git рекомендуется использовать git switch, но команда git checkout также может быть использована:

git switch branch\_name

git checkout branch\_name

1. Для чего используется команда merge?

Команда git merge используется для объединения изменений из одной ветки в другую. Например, чтобы добавить изменения из ветки feature в ветку master, вы переключаетесь на master и выполняете git merge feature.

1. Какая команда позволяет отобразить историю репозитория?

Команда git log используется для отображения истории репозитория. Для более краткого вывода можно использовать git log --oneline.

1. Как выполнить слияние изменений из одной ветки в другую?

Сначала переключитесь на целевую ветку: git checkout target\_branch (или git switch target\_branch).

Затем выполните слияние: git merge source\_branch.

1. Какие проблемы могут быть при слиянии и как они разрешаются?

Конфликты слияния: Возникают, когда две ветки вносят изменения в одни и те же строки кода. Разрешаются вручную путем выбора нужных изменений.

Фаст-форвард слияние: Проблем нет, но может потеряться информация о ветке. Разрешается сохранением коммита слияния с помощью --no-ff (no fast-forward) при слиянии.

Отмена слияния: Если что-то пошло не так, можно отменить слияние с помощью git merge --abort.