Министерство образования и науки РФ

ФГБОУ ВО ВГЛТУ имени Г. Ф. Морозова»

Кафедра информационных технологий

Лабораторная работа №1

по дисциплине «Моделирование и анализ программного обеспечения»

«Создание и изучение возможностей репозитория проекта»

Выполнил:

ст-т гр. ИС1-227-ОT Цыганков Г. А.

Проверил: Федоров В. Ю.

Воронеж 2024

Лабораторная работа №1

**Тема:** «Создание и изучение возможностей репозитория проекта».

**Цель работы**: познакомиться с основами работы системы контроля версий Git и научиться базовым операциям для управления локальным репозиторием.

**Теоретическая часть:** Репозиторий проекта — это хранилище файлов и история изменений проекта. Основные аспекты репозитория:

* Коллекция файлов: хранит все файлы и папки, связанные с проектом.
* История изменений: каждая версия файлов сохраняется в виде коммитов.
* Ветки разработки: позволяют работать над задачами параллельно.
* Распределённость: каждый разработчик имеет локальную копию репозитория.
* Совместная работа: упрощает синхронизацию и объединение изменений.
* Прозрачность: позволяет отслеживать изменения и авторов.
* Возможность отката: можно вернуться к любой версии проекта.
* Git — распределённая система контроля версий, которая позволяет отслеживать изменения и координировать работу над проектом. **Основные команды Git:**
* git init: инициализация нового репозитория.
* git add: добавление файлов в индекс для коммита.
* git commit -m "сообщение": создание коммита.
* git branch: создание и управление ветками.
* git merge: слияние веток.
* git push/pull: отправка/получение изменений с удалённого репозитория.

**Лабораторная Работа №13**

1)Инициализация репозитория в Visual Studio:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание1.1) Создаю новый проект и репозиторий Git:

1.2) Инициализирую локальный репозиторий через команду git init:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

1.3) Пишу код и оставляю комментарий. Фиксирую и отправляю:

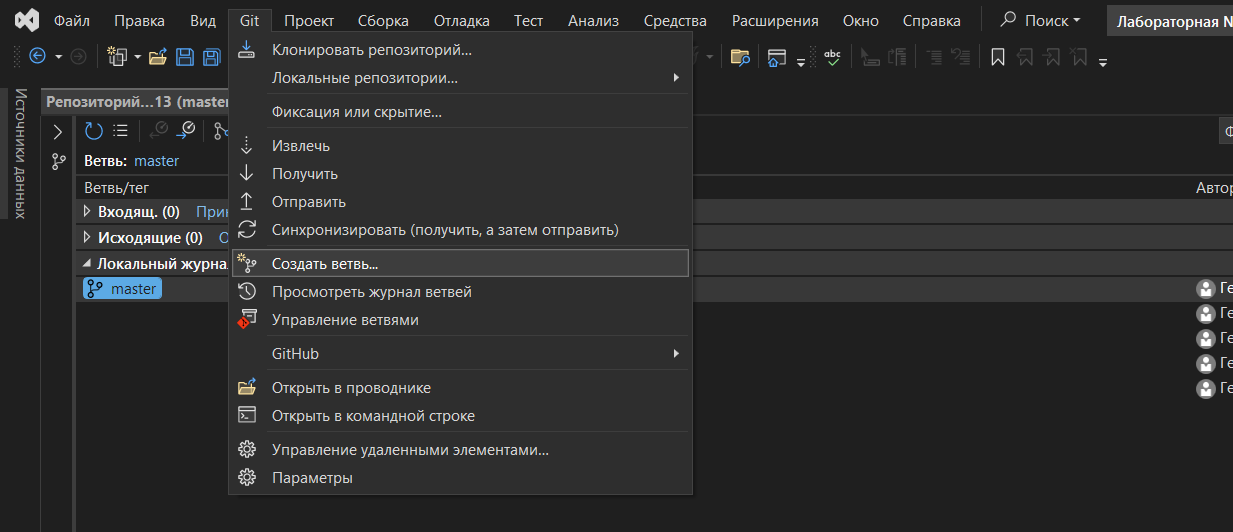
Изображение выглядит как снимок экрана, текст, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение, Графическое программное обеспечение

Автоматически созданное описание

2) Создание веток:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

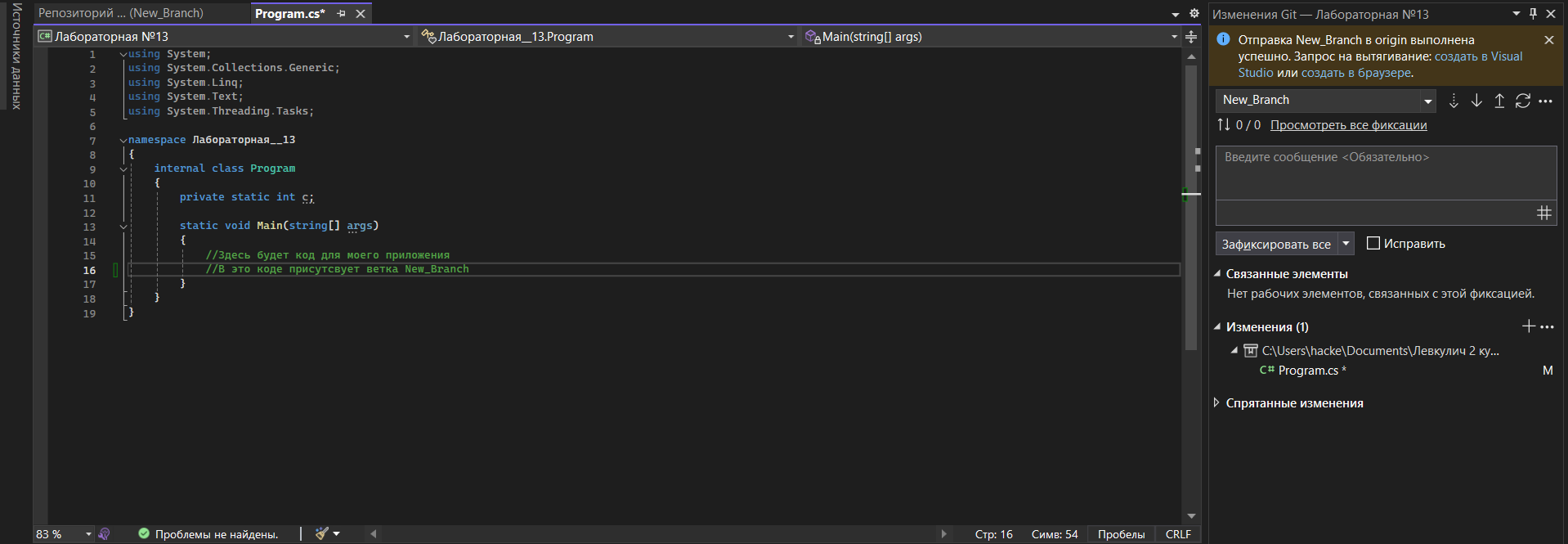
Автоматически созданное описание2.1) Создаю новую ветку и даю ей название New\_Branch:

2.2) Проверяю что новая ветка создалась на GitHub:

Изображение выглядит как снимок экрана, текст, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

2.2) Вношу изменения в новую ветку:



Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение, Графическое программное обеспечение

Автоматически созданное описание2.3) Комментирую изменения из основной ветки. Фиксирую и отправляю:

4) Работа с командной строкой и инструментами контроля версий:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание4.1) Выполняю команду для клонирования репозитория. Для этого использую команду git clone “ссылка на репозиторий”:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание4.2) Создаю коммит изменений в консоли:

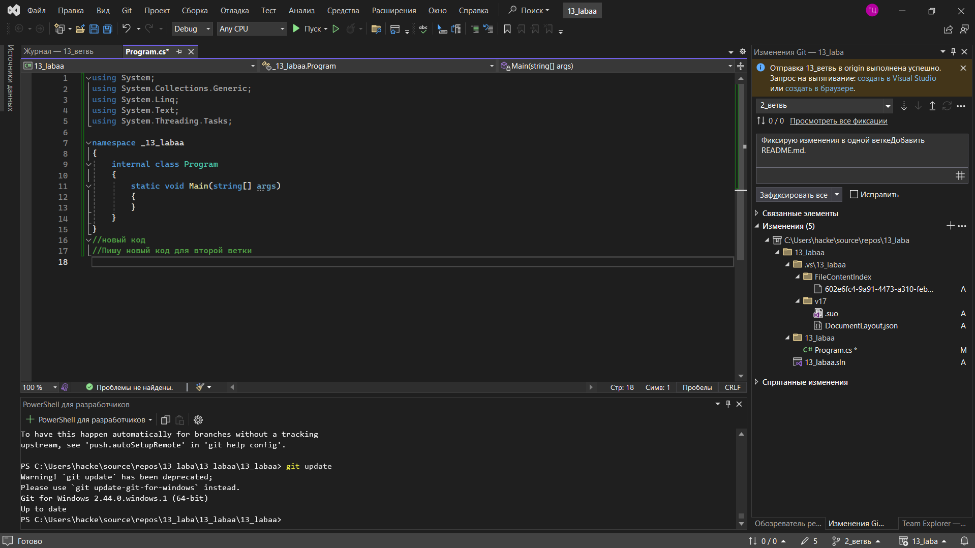
Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

5)Обработка конфликтов слияния:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описаниеСлияние двух веток:

Так же создаю новую вторую ветку с названием “2\_ветвь” и делаю изменения в ней тоже:

Делаю изменения в ветке New\_Branch и master. После этого отмечаю галочку исправить и зафиксировать:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

После этого у меня появились конфликты в проекте. Я сливаю две ветки:

Изображение выглядит как программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение, текст, Графическое программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание Проверяю GitHub и вижу, что все хорошо:

6)Откат изменений:

6.1) Вношу изменения в ветку и отменяю изменения:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение, Значок на компьютере

Автоматически созданное описание

**Вывод:**

В ходе выполнения данной лабораторной работы я познакомился с основами работы системы контроля версий Git. Я научился инициализировать репозиторий, добавлять и изменять файлы, создавать коммиты и ветки, а также сливать изменения из разных веток. Работа с ветками позволила мне организовать параллельную разработку и управлять изменениями в проекте. Эти навыки помогут мне в будущем при работе над реальными проектами, особенно в условиях командной разработки, где важна синхронизация и контроль версий.