

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Рязанский государственный радиотехнический
университет имени В.Ф. Уткина»
Рязанский станкостроительный колледж

Отчёт о практической работе №4
Изменение и слияние веток, разрешение конфликтов
МДК
«02. 02»

Выполнила:
Студент группы ИСП-22
Шерстнёва Ю.С.
Проверил:
Родин Е.Н.

Рязань 2025

Основная часть

Цель работы: Реализовать функционал отметки выполнения задачи в ветке feature/toggle-task, затем слить эти изменения в основную ветку (main) и научиться разрешать возможные конфликты слияния.

Ход выполнения работы:

Задачи:

1. Переключение на основную ветку и создание новой:

Переключитесь на основную ветку: `git checkout master`

```
PS C:\Users\icn-32\source\repos\PracticalLesson1> git checkout master
Switched to branch 'master'
```

Чтобы имитировать рабочий процесс, убедитесь, что ваша локальная master совпадает с удаленной: `git pull origin master`

```
PS C:\Users\icn-32\source\repos\PracticalLesson1> git pull origin master
remote: Enumerating objects: 24, done.
remote: Counting objects: 100% (24/24), done.
remote: Compressing objects: 100% (13/13), done.
remote: Total 18 (delta 6), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (18/18), 1.27 MiB | 1.61 MiB/s, done.
From https://github.com/JuliaSherstneva/PracticalLesson1
* branch      master      -> FETCH_HEAD
   596fdd7..15513e8 master  -> origin/master
Updating 596fdd7..15513e8
Fast-forward
 PracticalLesson1/Managers/ToDoListManager.cs | 21 ++++++++-----
 ...7\320\240-2 02.02 \320\223\320\270\321\202.pdf" | Bin 0 -> 650275 bytes
 ...7\320\240-3 02.02 \320\223\320\270\321\202.pdf" | Bin 0 -> 603312 bytes
3 files changed, 18 insertions(+), 3 deletions(-)
```

Создайте новую ветку для функционала отметки выполнения задачи:

`git checkout -b feature/toggle-task`

```
PS C:\Users\icn-32\source\repos\PracticalLesson1> git checkout -b feature/toggle-task
Switched to a new branch 'feature/toggle-task'
```

2. Разработка функционала добавления задачи (в ветке feature/toggletask):

В ветке feature/toggle-task измените файл Managers/ToDoListManager.cs, добавив метод `ToggleTaskCompletion(int taskId)`.

```

Ссылка: 0 | 0 изменений | 0 авторов, 0 изменений
public bool ToggleTaskCompletion(int taskId)
{
    var taskToToggle = _practicalLesson1.FirstOrDefault(t => t.Id == taskId);
    if (taskToToggle != null)
    {
        taskToToggle.IsCompleted = !taskToToggle.IsCompleted;
        Console.WriteLine($"Задание {taskId} выполнено статус обновлён");
        return true;
    }
    else
    {
        Console.WriteLine($"Задание с ID {taskId} не найден");
        return false;
    }
}

```

3. Фиксация изменений в ветке feature/toggle-task:

Зафиксируйте все изменения, связанные с добавлением функционала отметки выполнения задачи

```
cd PracticalLesson1
```

```
git add .
```

```
git commit -m "Feat: Implement toggle task completion functionality"
```

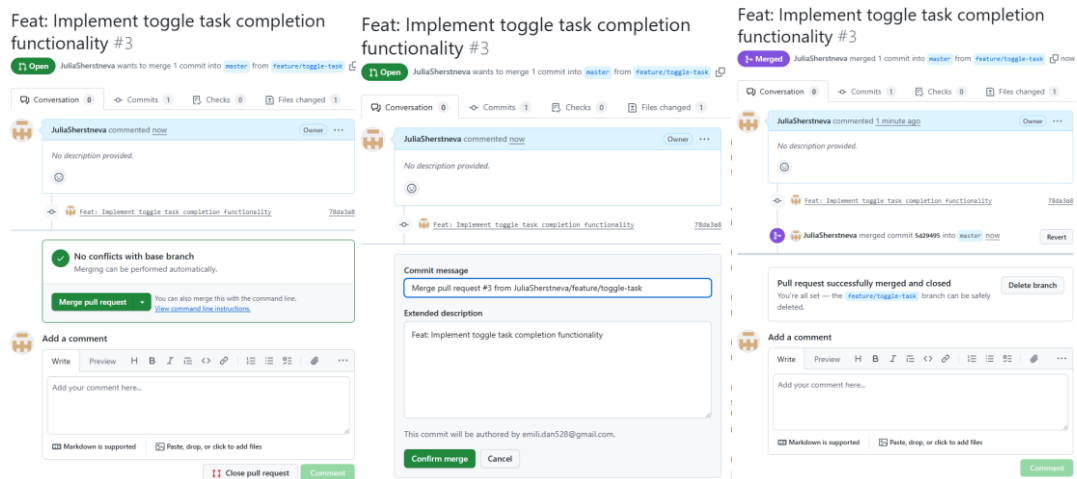
git push origin feature/toggle-task (необходимо для загрузки новой ветки на GitHub)

```

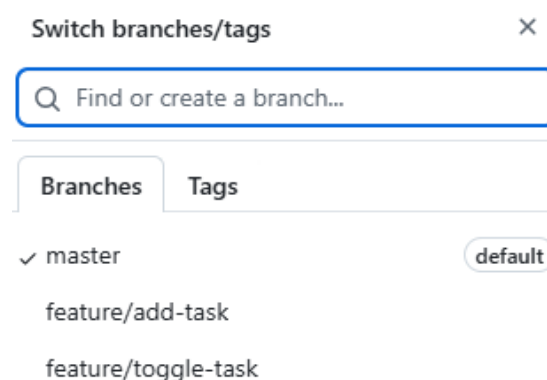
PS C:\Users\исп-32\source\repos\PracticalLesson1> cd PracticalLesson1
PS C:\Users\исп-32\source\repos\PracticalLesson1\PracticalLesson1> git add .
PS C:\Users\исп-32\source\repos\PracticalLesson1\PracticalLesson1> git commit -m "Feat: Implement toggle task completion functionality"
[feature/toggle-task 78da3a8] Feat: Implement toggle task completion functionality
1 file changed, 15 insertions(+), 1 deletion(-)
PS C:\Users\исп-32\source\repos\PracticalLesson1\PracticalLesson1> git push origin feature/toggle-task
Enumerating objects: 9, done.
Counting objects: 100% (9/9), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (5/5), 725 bytes | 362.00 KiB/s, done.
Total 5 (delta 2), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (2/2), completed with 2 local objects.
remote:
remote: Create a pull request for 'feature/toggle-task' on GitHub by visiting:
remote:   https://github.com/JuliaSherstneva/PracticalLesson1/pull/new/feature/toggle-task
remote:
To https://github.com/JuliaSherstneva/PracticalLesson1.git
 * [new branch]   feature/toggle-task -> feature/toggle-task

```

После этого в вашем репозитории необходимо подтвердить вытягивание (опять жмем все зеленые кнопочки)



Далее на вкладке с вашими ветками увидим только что созданные.



4. Подготовка к слиянию:

Переключитесь на основную ветку: `git checkout master`

```
PS C:\Users\icn-32\source\repos\PracticalLesson1\PracticalLesson1> git checkout master
Switched to branch 'master'
```

Убедитесь, что ваша основная ветка актуальна: `git pull origin master`

```
PS C:\Users\icn-32\source\repos\PracticalLesson1\PracticalLesson1> git pull origin master
remote: Enumerating objects: 1, done.
remote: Counting objects: 100% (1/1), done.
remote: Total 1 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Unpacking objects: 100% (1/1), 930 bytes | 465.00 KiB/s, done.
From https://github.com/JuliaSherstneva/PracticalLesson1
* branch      master      -> FETCH_HEAD
   15513e8..5d29495 master  -> origin/master
Updating 15513e8..5d29495
Fast-forward
 PracticalLesson1/Managers/ToDoListManager.cs | 16 ++++++++
 1 file changed, 15 insertions(+), 1 deletion(-)
```

5. Симуляция конфликта:

Перед выполнением слияния, специально создайте конфликт:

Переключитесь на feature/add-task: `git checkout feature/add-task`

```
PS C:\Users\icn-32\source\repos\PracticalLesson1\PracticalLesson1> git checkout feature/add-task
Switched to branch 'feature/add-task'
```

Измените, например, текст вывода стартового сообщения.

```
using System;
using PracticalLesson1.Models;
using PracticalLesson1.Managers;

namespace PracticalLesson1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Добро to the To-Do List Application!");

            var todoManager = new TodoListManager();

            todoManager.DisplayTodoList();

            Console.WriteLine("\nPress any key to exit");
            Console.ReadKey();
        }
    }
}
```

Зафиксируйте это изменение: `git commit -am "Refactor: Update welcome message"`

```
PS C:\Users\исп-32\source\repos\PracticalLesson1\PracticalLesson1> git commit -am "Refactor: Update welcome message"
[feature/add-task 3e0c5ed] Refactor: Update welcome message
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
```

Переключитесь обратно на master: `git checkout master`

```
PS C:\Users\исп-32\source\repos\PracticalLesson1\PracticalLesson1> git checkout master
Switched to branch 'master'
```

Снова измените ту же строку, но иначе:

Откройте Program.cs и измените стартовое сообщение.

```

using System;
using PracticalLesson1.Models;
using PracticalLesson1.Managers;

namespace PracticalLesson1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Welcome to the To-Do Лист Application!");

            var todoManager = new TodoListManager();

            todoManager.DisplayTodoList();

            Console.WriteLine("\nPress any key to exit");
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

Теперь выполните

`git add .`

`git commit -m "Refactor: Update welcome message differently on master"`

(это создаст новый коммит на master, который конфликтует с коммитом на feature/add-task).

```

PS C:\Users\icn-32\source\repos\PracticalLesson1\PracticalLesson1> git add .
PS C:\Users\icn-32\source\repos\PracticalLesson1\PracticalLesson1> git commit -m "Refactor: Update welcome message differently on master"
[master c84e729] Refactor: Update welcome message differently on master
1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)

```

Теперь попробуйте слить: `git merge feature/add-task`.

Вы увидите сообщение о конфликте.

```
Файл содержит конфликты слияния. Открыть редактор слияния
PracticalLesson1 PracticalLesson1.Program Main(string[] args)
1 using System;
2 using PracticalLesson1.Models;
3 using PracticalLesson1.Managers;
4
5 namespace PracticalLesson1
6 {
7     class Program
8     {
9         static void Main(string[] args)
10        {
11            <<<<<< HEAD
12            Console.WriteLine("Welcome to the To-Do Лист Application!");
13            =====
14            Console.WriteLine("Добро to the To-Do List Application!");//
15            >>>>>> feature/add-task
16
100 % 3 0
PowerShell для разработчиков
+ PowerShell для разработчиков
** Visual Studio 2022 Developer PowerShell v17.14.7
** Copyright (c) 2025 Microsoft Corporation
PS C:\Users\исп-32\source\repos\PracticalLesson1> git merge feature/add-task
Auto-merging PracticalLesson1/Program.cs
CONFLICT (content): Merge conflict in PracticalLesson1/Program.cs
Automatic merge failed; fix conflicts and then commit the result.
```

6. Разрешение конфликта:

Откройте файл Program.cs. Вы увидите маркеры конфликта: <<<<<< HEAD, =====, >>>>>> feature/add-task.

Отредактируйте файл, оставив нужный вам вариант кода (или объединив их). Например, выберите: “Welcome to the Enhanced To-Do List!”. Удалите маркеры конфликта.

```
Ссылка: 0 | Sherstneva, 18 ч назад | Автор: 1, изменений: 2
class Program
{
    Ссылка: 0 | Sherstneva, 18 ч назад | Автор: 1, изменений: 2
    static void Main(string[] args)
    {
        Console.WriteLine("Welcome to the To-Do Лист Application!");

        var todoManager = new TodoListManager();

        todoManager.DisplayTodoList();

        Console.WriteLine("\nPress any key to exit");
        Console.ReadKey();
    }
}
```

После разрешения конфликта в файле, добавьте его в индекс: git add Program.cs

Завершите слияние: `git commit` (Git предложит стандартное сообщение о слиянии, которое можно подтвердить).

```
Merge branch 'feature/add-task'

# Conflicts:
#   PracticalLesson1/Program.cs
#
# It looks like you may be committing a merge.
# If this is not correct, please run
#   git update-ref -d MERGE_HEAD
# and try again.

# Please enter the commit message for your changes. Lines starting
# with '#' will be ignored, and an empty message aborts the commit.
#
# On branch master
# All conflicts fixed but you are still merging.
#
# Changes to be committed:
#   modified:   PracticalLesson1/Program.cs
#
# Untracked files:
#   .vs/
#   PracticalLesson02.02.sln
#
.git/COMMIT_EDITMSG [unix] (10:32 27/09/2025) 1,1 All
```

Из этого окна нам необходимо выйти.

В Visual Studio Terminal обычно используется редактор Vim или Nano.

Вот как выйти из каждого:

Если это Vim (наиболее вероятно):

Способ 1: Сохранить и выйти (если вы добавили сообщение)

bash

Copy

Download

Нажмите последовательно:

Esc # выйти из режима редактирования

:wq # написать (сохранить) и выйти

Enter # подтвердить

Способ 2: Выйти без сохранения (если хотите отменить)

bash

Copy

Download

Esc # выйти из режима редактирования

:q! # выйти без сохранения

Enter # подтвердить

Нам подходит способ 1.

7. Загрузка изменений:

Загрузите результат слияния в удаленный репозиторий: `git push origin master`

```
PS C:\Users\исп-32\source\repos\PracticalLesson1> git commit
[master 1546afe] Merge branch 'feature/add-task'
PS C:\Users\исп-32\source\repos\PracticalLesson1> git push origin master
Enumerating objects: 15, done.
Counting objects: 100% (14/14), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (7/7), done.
Writing objects: 100% (9/9), 934 bytes | 311.00 KiB/s, done.
Total 9 (delta 4), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 3 local objects.
To https://github.com/JuliaSherstneva/PracticalLesson1.git
 5d29495..1546afe master -> master
```

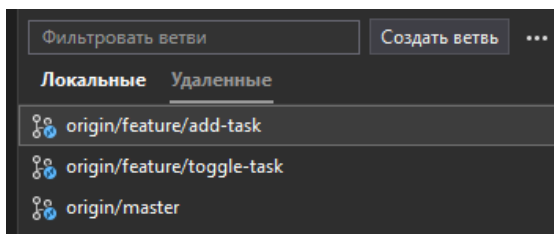
8. Удаление ветки (опционально):

После успешного слияния, ветки `feature/add-task` и `feature/toggle-task` можно удалить локально:

`git branch -d feature/add-task`

`git branch -d feature/toggle-task`

```
PS C:\Users\исп-32\source\repos\PracticalLesson1> git branch -d feature/add-task
Deleted branch feature/add-task (was 3e0c5ed).
PS C:\Users\исп-32\source\repos\PracticalLesson1> git branch -d feature/toggle-task
Deleted branch feature/toggle-task (was 78da3a8).
```



Удалить ветку на GitHub:

`git push origin --delete feature/add-task`

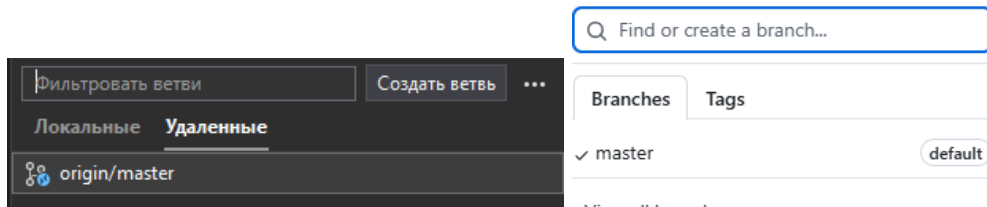
`git push origin --delete feature/toggle-task`

```

PS C:\Users\icn-32\source\repos\PracticalLesson1> git push origin --delete feature/add-task
To https://github.com/JuliaSherstneva/PracticalLesson1.git
- [deleted]          feature/add-task
PS C:\Users\icn-32\source\repos\PracticalLesson1> git push origin --delete feature/toggle-task
To https://github.com/JuliaSherstneva/PracticalLesson1.git
- [deleted]          feature/toggle-task

```

Заметим, после удаления веток нет ни в Visual Studio, ни в вашем репозитории



Результат: Продемонстрированы навыки разрешения конфликтов слияния.

Заключение

Таким образом, в ходе выполнения работы была реализована функционал отметки выполнения задачи в ветке feature/toggle-task, затем слить эти изменения в основную ветку (main) и научиться разрешать возможные конфликты слияния.