

# Факультативная курсовая работа C# шарписта 1-го уровня.

**!!!Внимание! Является необязательной к выполнению курсовой работой.!!!**

Выполняется в группе из нескольких участников, желающих повысить свои навыки групповой разработки проектов, а также продемонстрировать свои лучшие выполненные домашние задания.

## Практическое задание.

1. Написать **приложение**, демонстрирующие Ваши, выполненные Вами, лучшие **домашние задания** (только консольные приложения) за пройденный этап обучения. Предусмотреть **главное меню** приложения, позволяющее демонстрировать разные **домашние работы** других участников (меню разрабатывает кто-либо один из участников).

Важные пояснения:

- **Все участники** разрабатывают **одно приложение** в одном репозитории и через **github**.
- Главное меню приложения находится в **главном классе** консольного приложения "Program" в файле "Program.cs" (**это важно!**).
- Другие домашние работы располагаются в **других классах**, папках и файлах проекта (не в файле "Program.cs"), но находятся в одном общем пространстве имен с классом "Program". Подключаются в главное меню приложения добавлением дополнительных пунктов в главное меню приложения.
- У всех участников должна стоять одна версия среды разработки Visual Studio (желательно). Плюс должен быть заведен аккаунт в GitHub, должна быть установлена программа, помогающая работать с репозиторием - "Git Extension" или аналог.
- Один из участников (1-й или главный) отвечает за основной репозиторий и ведет ветки "master" и "dev", сливает изменения из "dev" в "master", принимает изменения от других участников, разрешает конфликты. Остальные участники (2-й) создают свои ветви от ветви "dev", добавляет свой код и сливает изменения в ветку "dev" участника №1.

## Пример успешно выполненной курсовой работы главным участником.

Только код, без процесса написания.

Главное меню приложения - файл "Program.cs":

```
using System;

namespace FacultativeCourseWork1
{
```

```

class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Console.WriteLine("*** Наша курсовая работа ***");
        while (true)
        {
            Console.WriteLine("Выберите домашнюю работу для показа (q-выход):");
            string line = Console.ReadLine();
            if (String.Equals(line, "q"))
                break;
            int.TryParse(line, out int numberHomeWork);
            switch (numberHomeWork)
            {
                default:
                    Console.WriteLine("Нет домашней работы под таким номером!");
                    break;
            }
            Console.WriteLine("Нажмите любую кнопку для выхода ...");
            Console.ReadKey();
        }
    }
}

```

Домашняя работа - файл "HomeworkTestov.cs":

```

using System;

namespace FacultativeCourseWork1
{
    class HomeworkTestov
    {
        /// <summary>
        /// Задача 1.
        /// Написать программу «Анкета».
        /// Выполнил: Тестов
        /// </summary>
        public static void Demo()
        {
            Console.WriteLine("Данное домашнее задание выполнил: Тестов Тест Тестович");
            Console.WriteLine("Задача 1. Написать программу «Анкета».");
            string surname = getStringFromConsole("Введите фамилию человека");
            Console.WriteLine("\n\nВывод информации:\n");
            Console.WriteLine("Используя склеивание:");
            Console.WriteLine("Фамилия: " + surname);
            Console.WriteLine("Нажмите любую кнопку для продолжения...");
            Console.ReadKey();
        }
        /// <summary> Получение строки с консоли </summary>
        private static string getStringFromConsole(string message)
        {
            Console.Write($"{message}:>");
            return Console.ReadLine();
        }
    }
}

```

```

/// <summary> Получение числа с консоли </summary>
private static int getIntFromConsole(string message)
{
    while (true)
    {
        Console.Write($"{message}:>");
        if (int.TryParse(Console.ReadLine(), out int number))
        {
            return number;
        }
        Console.WriteLine("Ошибка! Введен неверный формат целого числа!");
        Console.Beep(500, 500);
    }
}
}
}

```

Добавление демонстрации домашней работы из главное меню приложения - в "Program.cs" добавляется:

```

Console.WriteLine("\nВыберите домашнюю работу (q-выход):");
Console.WriteLine("1 - Домашняя работа \\"Написать программу Анкета\\" +
    " (выполнил: Тестов Тест Тестович)");
string line = Console.ReadLine();
if (String.Equals(line, "q"))
    break;
int.TryParse(line, out int numberHomeWork);
switch (numberHomeWork)
{
    case 1:
        HomeworkTestov.Demo(); //демонстрация
        break;
    default:
        Console.WriteLine("Нет домашней работы под таким номером!");
        break;
}

```

Репозиторий github:

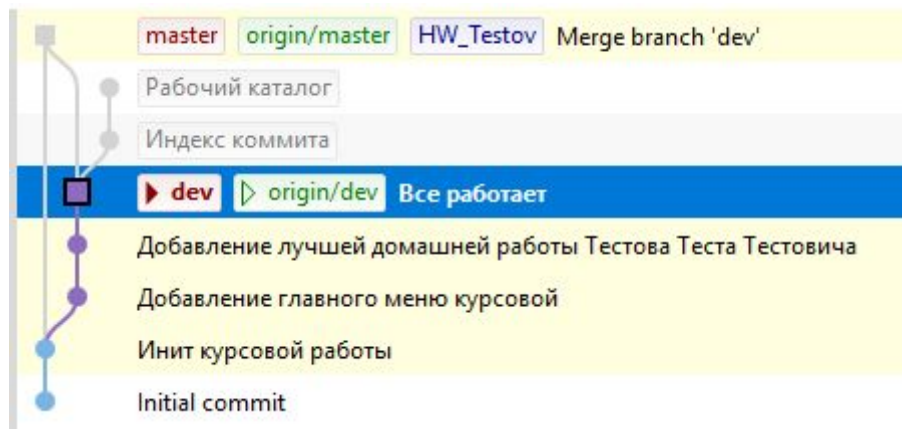
Branch: dev
Go to file
Add file
Clone

This branch is 1 commit behind master.
Pull request
Compare

committed 5 minutes ago
5 commits
2 branches
1 tag

FacultativeCourseWork1	Все работает	5 minutes ago
.gitattributes	Инит курсовой работы	12 minutes ago
.gitignore	Инит курсовой работы	12 minutes ago
FacultativeCourseWork1.sln	Инит курсовой работы	12 minutes ago
README.md	Initial commit	42 minutes ago

История и ветви в репозитории:



Теперь в этот репозиторий могут сливать свои домашние задания другие участники.

## Пример выполнения курсовой работы главным участником.

Создать новый репозиторий у себя в гитхабе:

Repositories
Projects
Packages

Type: All
Language: All
New

Ввести название, описание, добавить галку создания файла описания, установить файл .gitignore для среды разработки Visual Studio:

The screenshot shows the GitHub 'Create a new repository' form. Red annotations highlight specific elements: a red line under the repository name 'FacultativeCourseWork1'; a red line under the description 'Факультативная курсовая работа C# шарписта 1-го уровня.'; a red circle around the 'Initialize this repository with a README' checkbox; a red circle around the 'Add .gitignore: VisualStudio' dropdown; and a red circle around the 'Create repository' button.

## Create a new repository

A repository contains all project files, including the revision history. Already have a project repository elsewhere? [Import a repository.](#)

**Owner \*** **Repository name \***

/  ✓

Great repository names are short and memorable. Need inspiration? How about [refactored-octo-succotash?](#)

**Description (optional)**

☒ **Public**  
Anyone on the internet can see this repository. You choose who can commit.

☐ **Private**  
You choose who can see and commit to this repository.

Skip this step if you're importing an existing repository.

☒ **Initialize this repository with a README**  
This will let you immediately clone the repository to your computer.

Add .gitignore:  | Add a license:  ⓘ

**Create repository**

Начать процесс клонирования удаленного репозитория в локальное хранилище на диске:

Branch: master ▾

committed 4b4e6bd now ...

.gitignore	Initial commit
README.md	Initial commit


README.md

# FacultativeCourseWork1

Факультативная курсовая работа C# шарписта 1-го уровня.

Go to file ▾ Add file ▾ **Clone ▾**

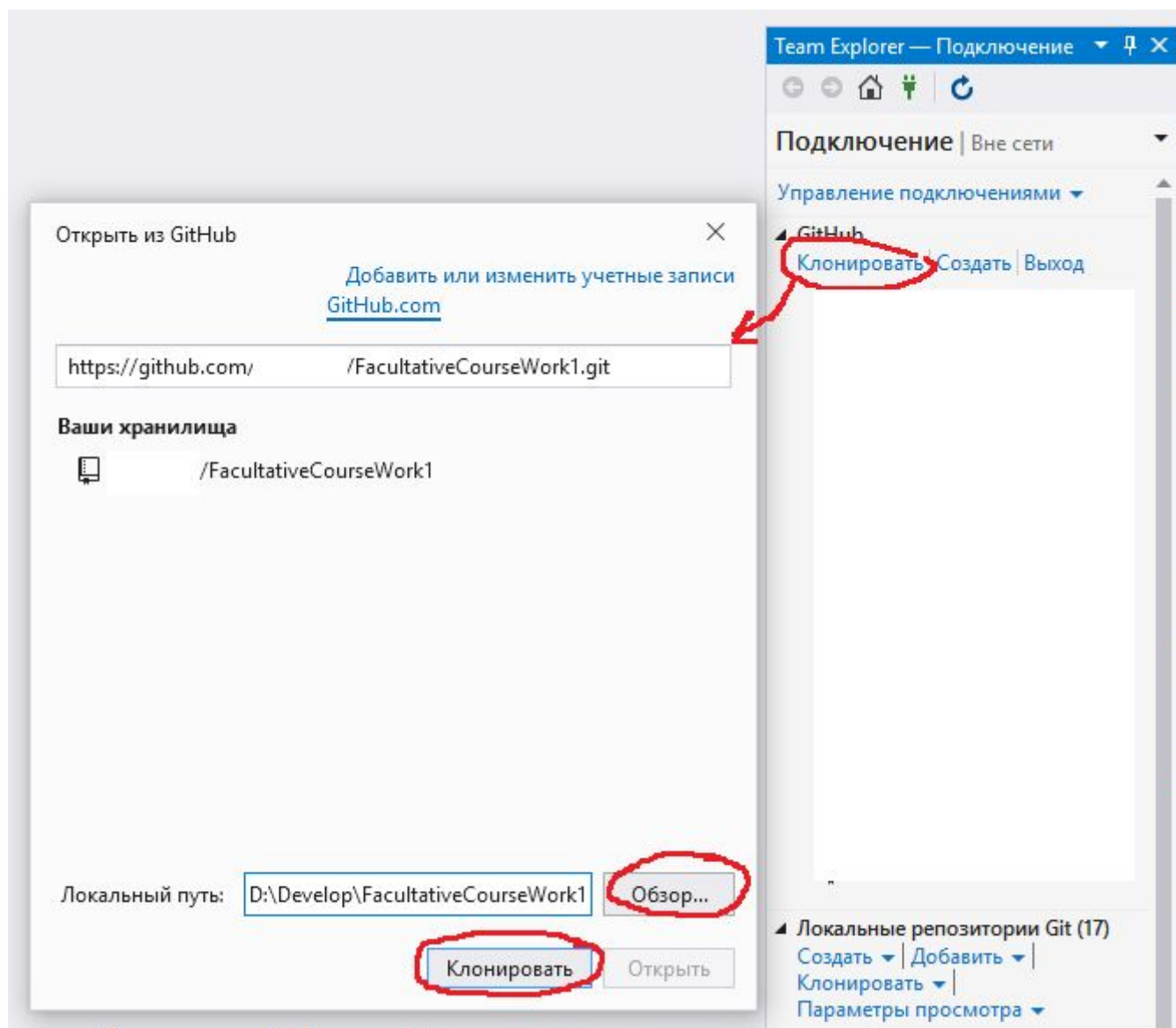
Clone with HTTPS ?  
Use Git or checkout with SVN using the web URL.

<https://github.com/> /Facultati 

[Open in Desktop](#) [Open in Visual Studio](#) [Download ZIP](#)

Use SSH

Завершение клонирования удаленного репозитория в локальное хранилище:



Далее создать проект консольного приложения в этой папке локального репозитория:

# Настроить новый проект

Консольное приложение (.NET Framework)

Консоль

C#

Windows

Имя проекта


FacultativeCourseWork1

Расположение

D:\Develop\

Решение

Создать новое решение

Имя решения 

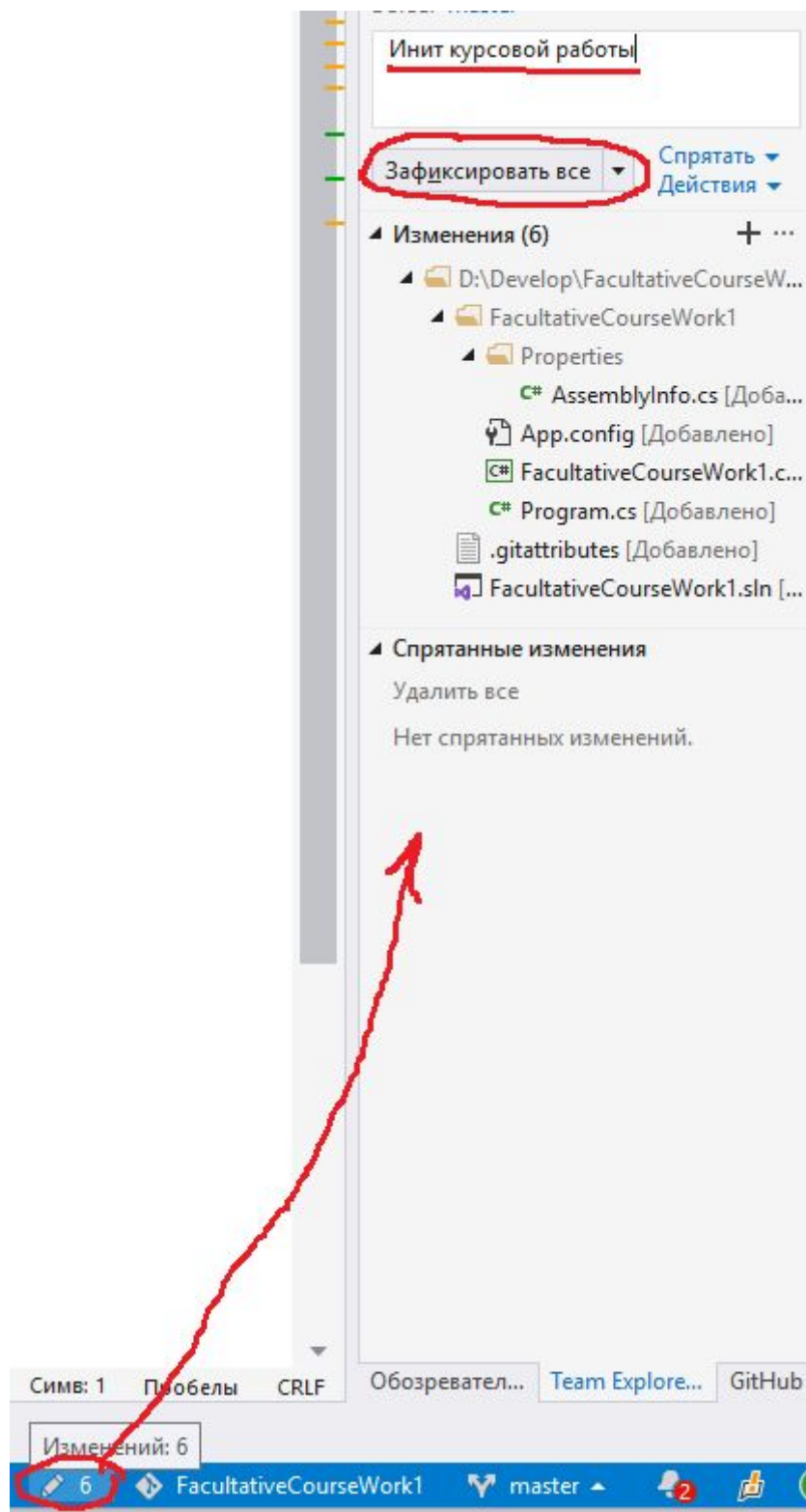
FacultativeCourseWork1

**Имя репозитория**

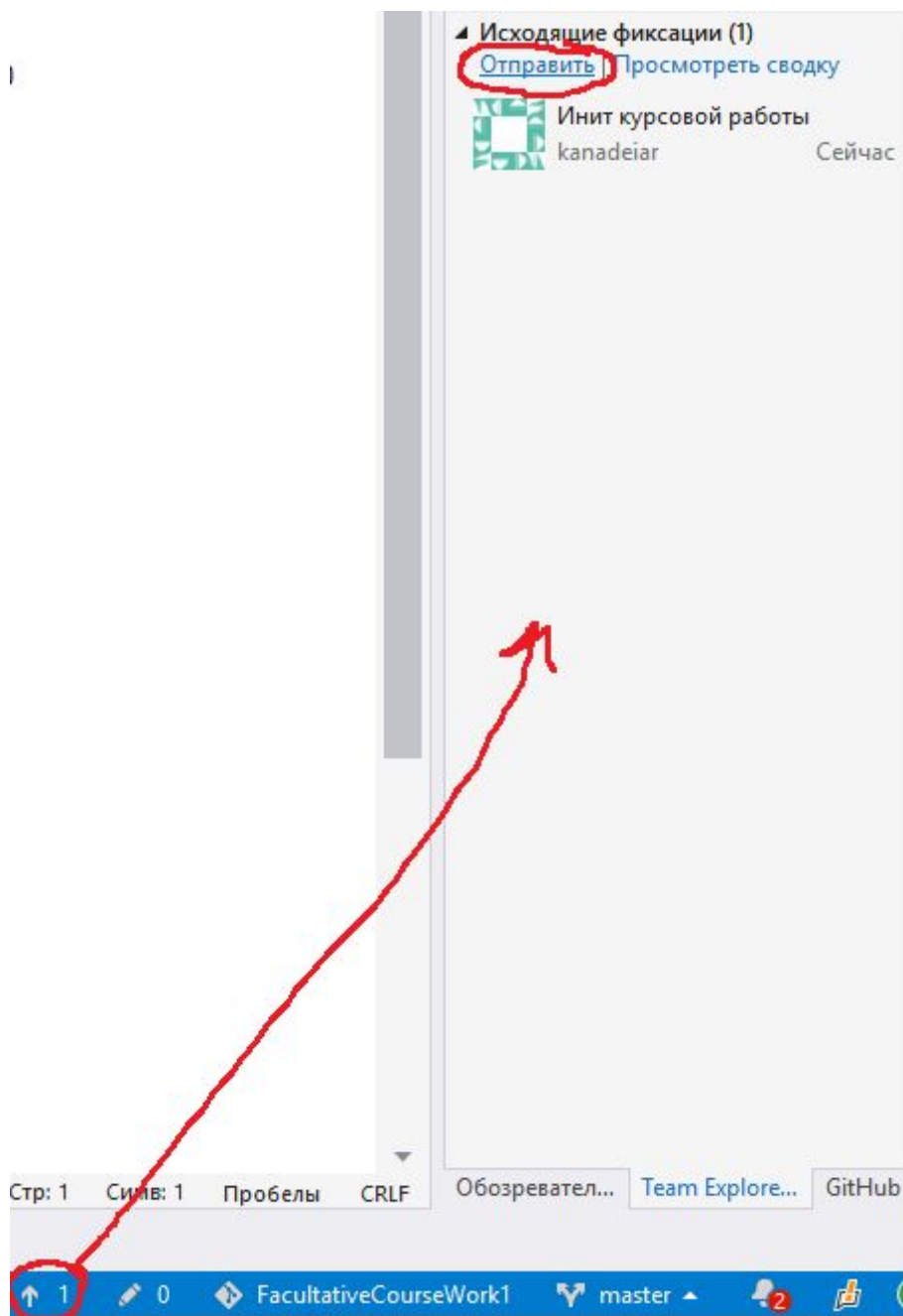
☐ Поместить решение и проект в одном каталоге

Зафиксировать создание нового проекта в этом репозитории:



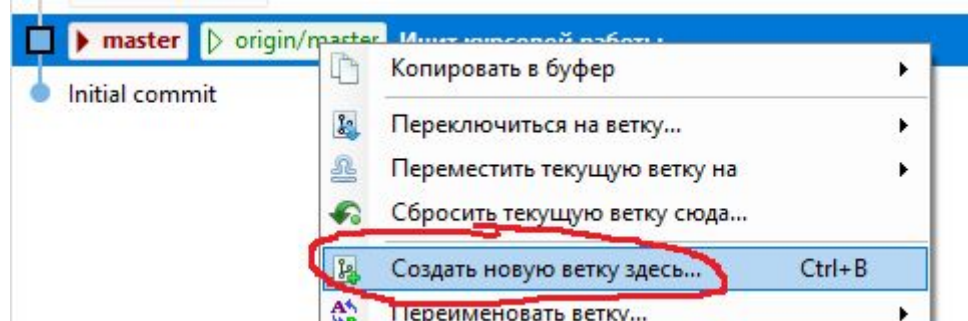


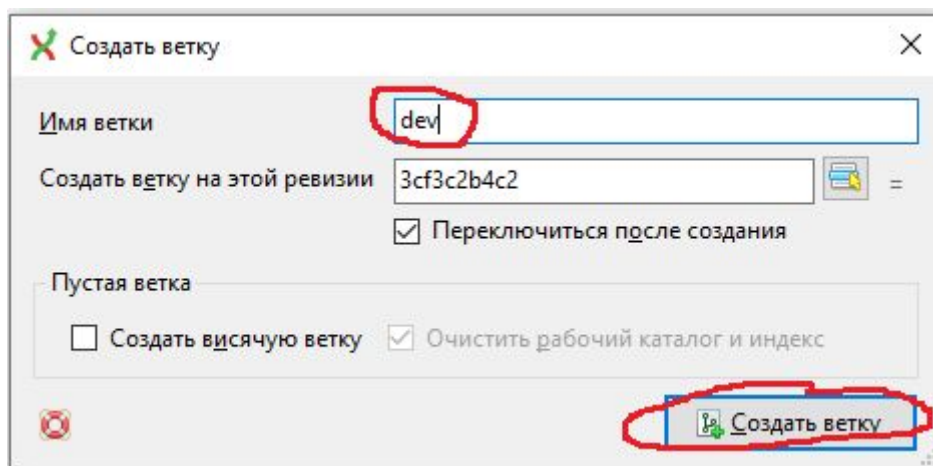
Отправить изменения из локального репозитория в удаленный:



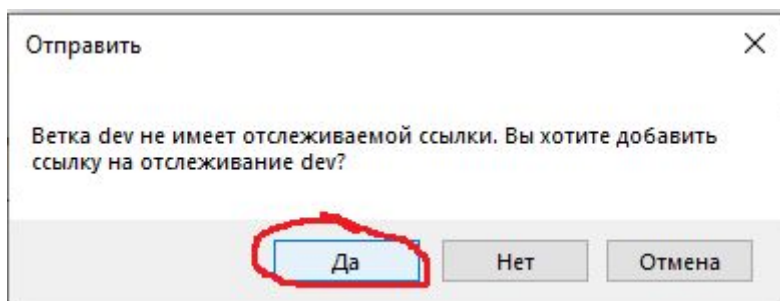
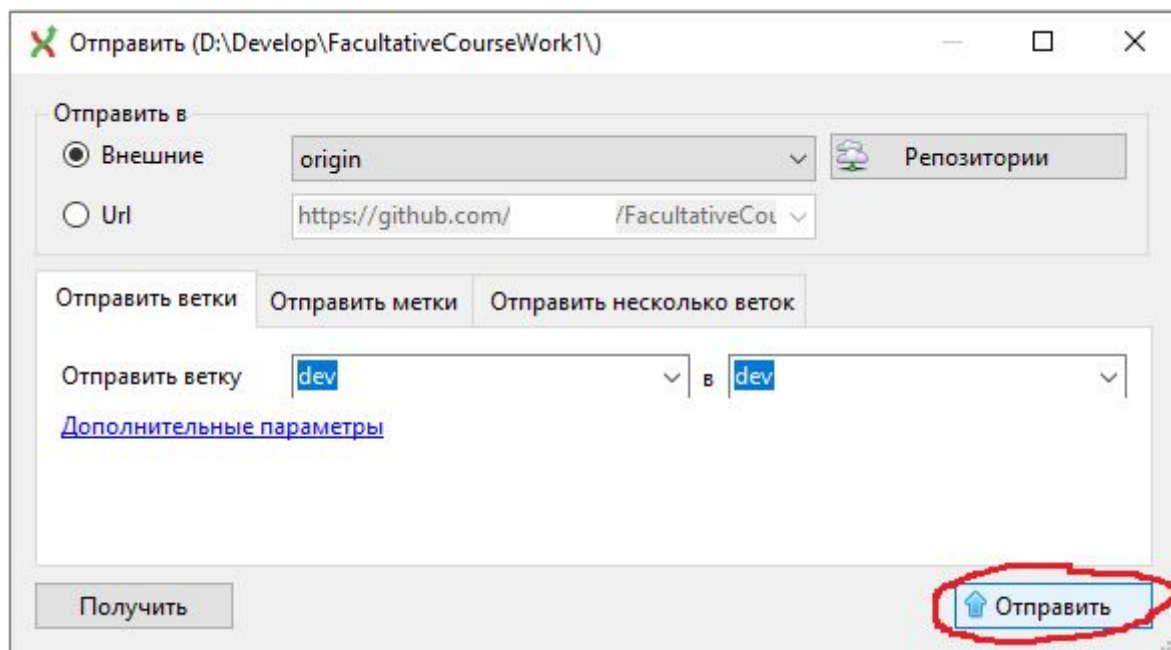
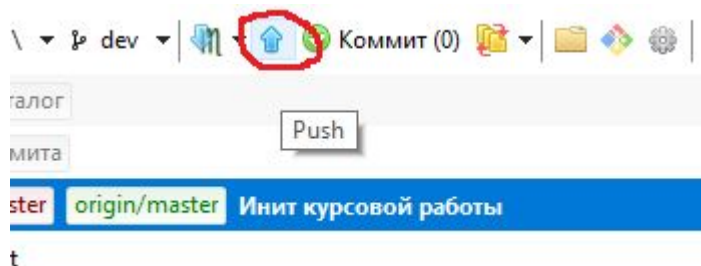
В программе "Git Extensions".

Создать новую ветку разработки "dev" (в нее сливаются изменения остальными участниками):



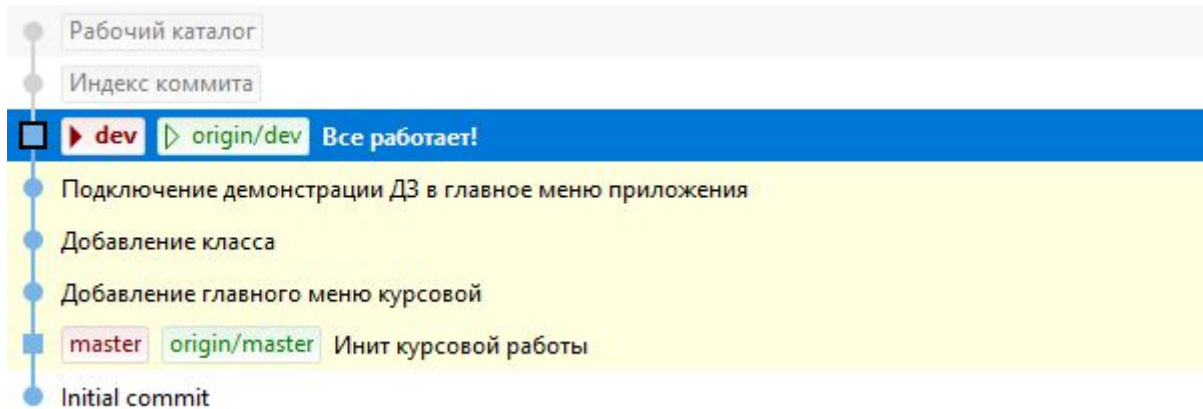


Отправить новую ветку в удаленный репозиторий:

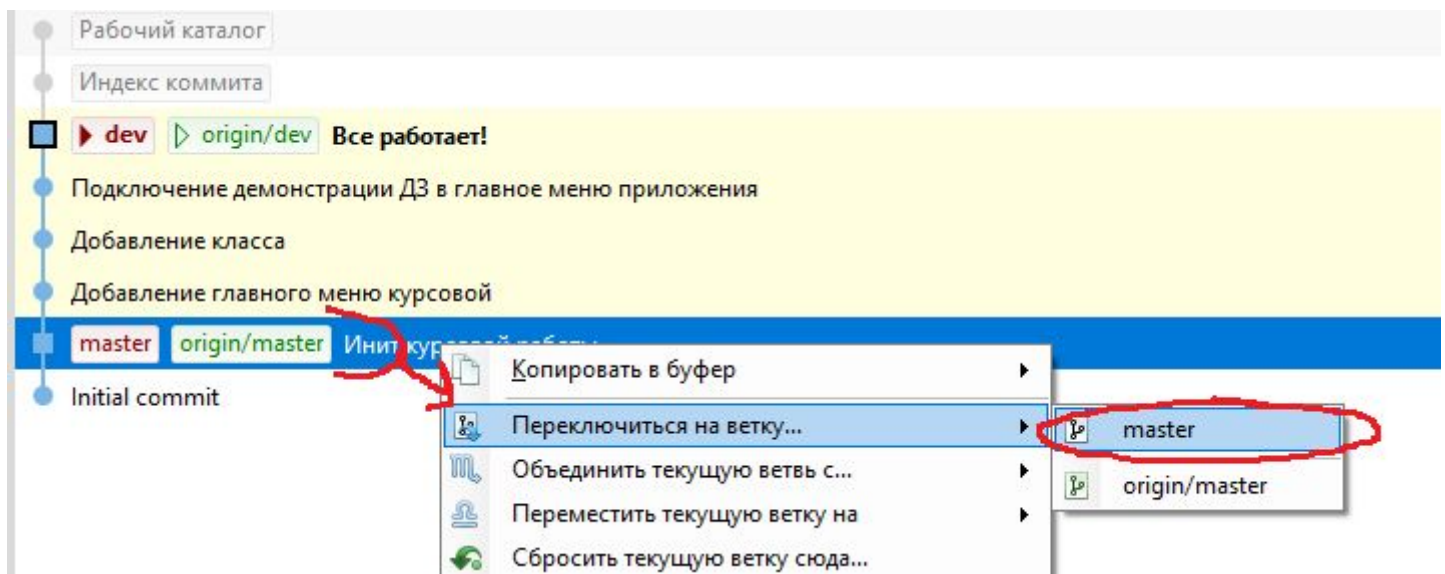


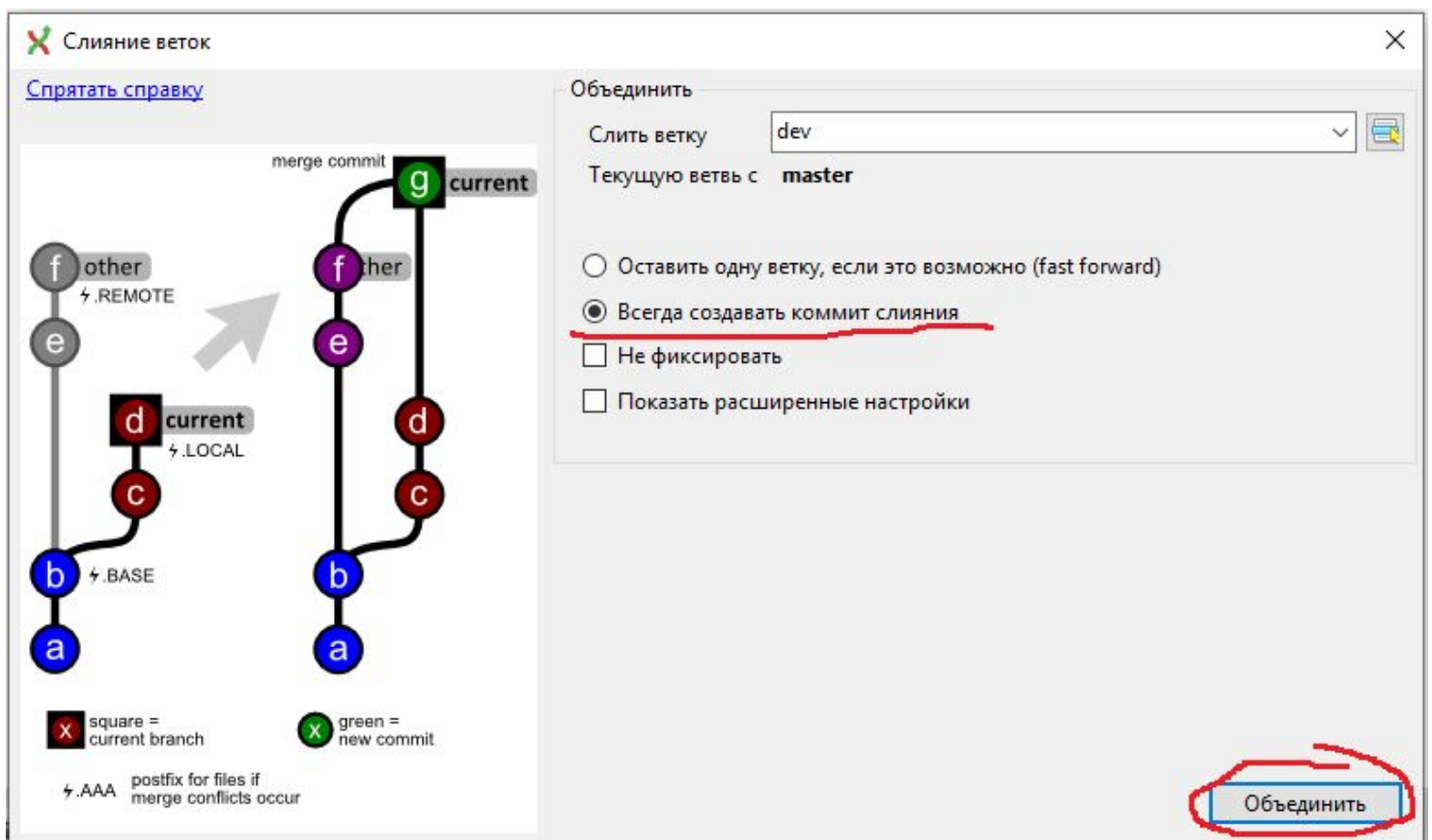
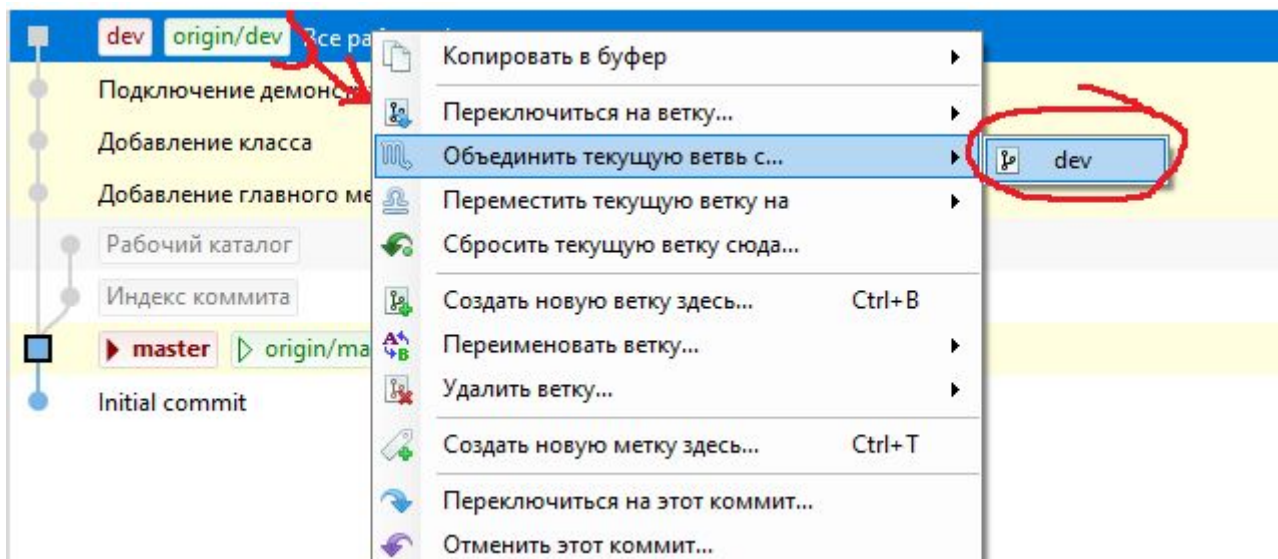
Пора кодить в этой новой ветке “dev”. Добавляем главное меню консольного приложения и класс со своей лучшей домашней работой. Добавить пункт меню демонстрации своего ДЗ. Все как в примере успешно выполненной курсовой работы выше.

Обязательно проверить что все успешно работает и отправляем изменения в удаленный репозиторий. Должна быть примерно такая картина в истории репозитория:



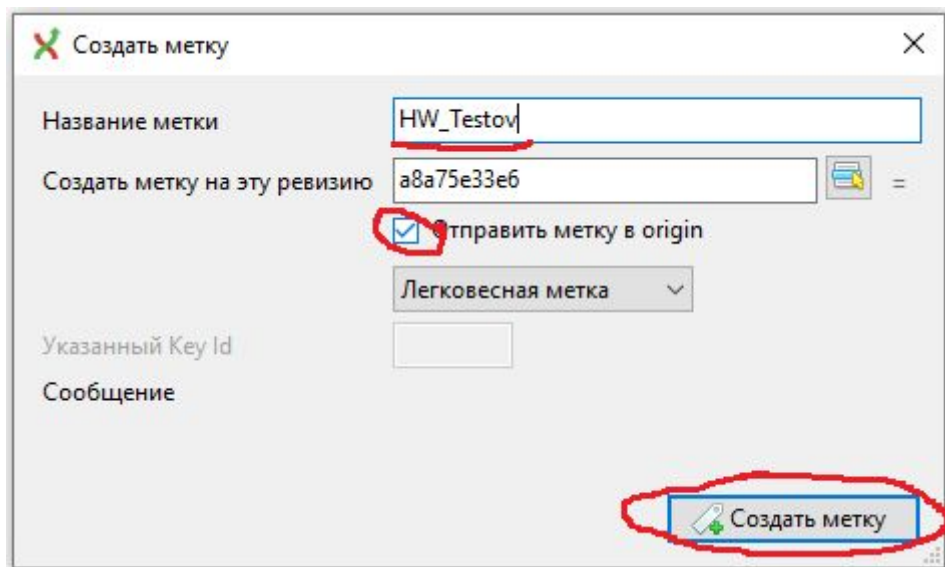
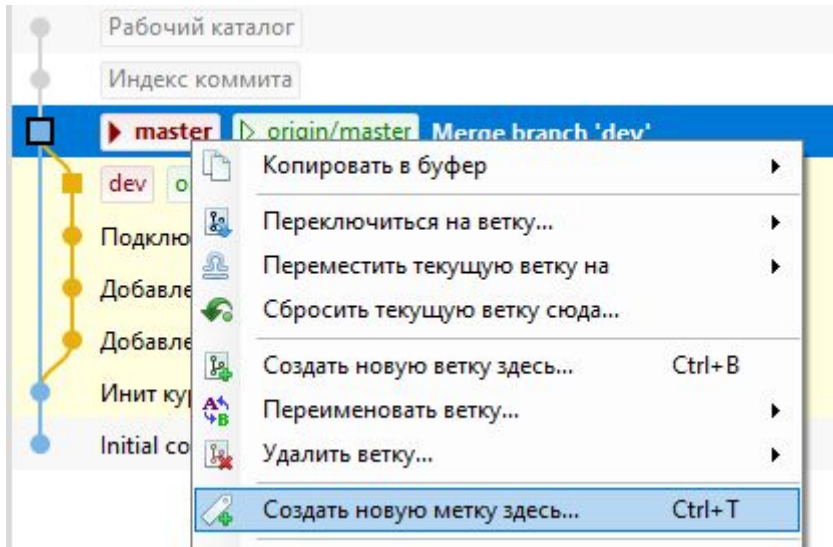
Сливаем все свои наработки из ветки разработки “dev” в основную ветку “master”:







Добавить метку на последний коммит - здесь мы добавили свое домашнее задание:



Теперь другие участники могут добавлять свои лучшие домашние работы в курсовую работу путем сливания изменения в ветку "dev".

## Пример выполнения курсовой работы 2-м участником.

Процесс добавления своего кода в код главного участника.

Если еще не сфоркан репозиторий главного участника, то форкнуть:

/ FacultativeCourseWork1

Watch1

Star0

Fork1

<> Code

Issues

Pull requests

Actions

Projects

Wiki

Security

Insights

Fork your own copy of kanadeiar/FacultativeCourseWork1 to your account

Branch: master

Go to file

Add file

Clone

committed29 minutes ago

6 commits2 branches1 tag

FacultativeCourseWork1	Все работает	30 minutes ago
.gitattributes	Инит курсовой работы	37 minutes ago
.gitignore	Инит курсовой работы	37 minutes ago
FacultativeCourseWork1.sln	Инит курсовой работы	37 minutes ago
README.md	Initial commit	1 hour ago

About

Факультативная курсовая работа № 1

Readme

Releases

1 tags

Languages

Склонировать свой удаленный репозиторий в локальный:

/ FacultativeCourseWork1

forked from /FacultativeCourseWork1

<> Code

Pull requests

Actions

Projects

Wiki

Security

Insights

Settings

Branch: master

Go to file

Add file

Clone

This branch is even with kanadeiar:master.

committed31 minutes ago

FacultativeCourseWork1	Все работает	
.gitattributes	Инит курсовой работы	39 minutes ago
.gitignore	Инит курсовой работы	39 minutes ago
FacultativeCourseWork1.sln	Инит курсовой работы	39 minutes ago
README.md	Initial commit	1 hour ago

Clone with HTTPS

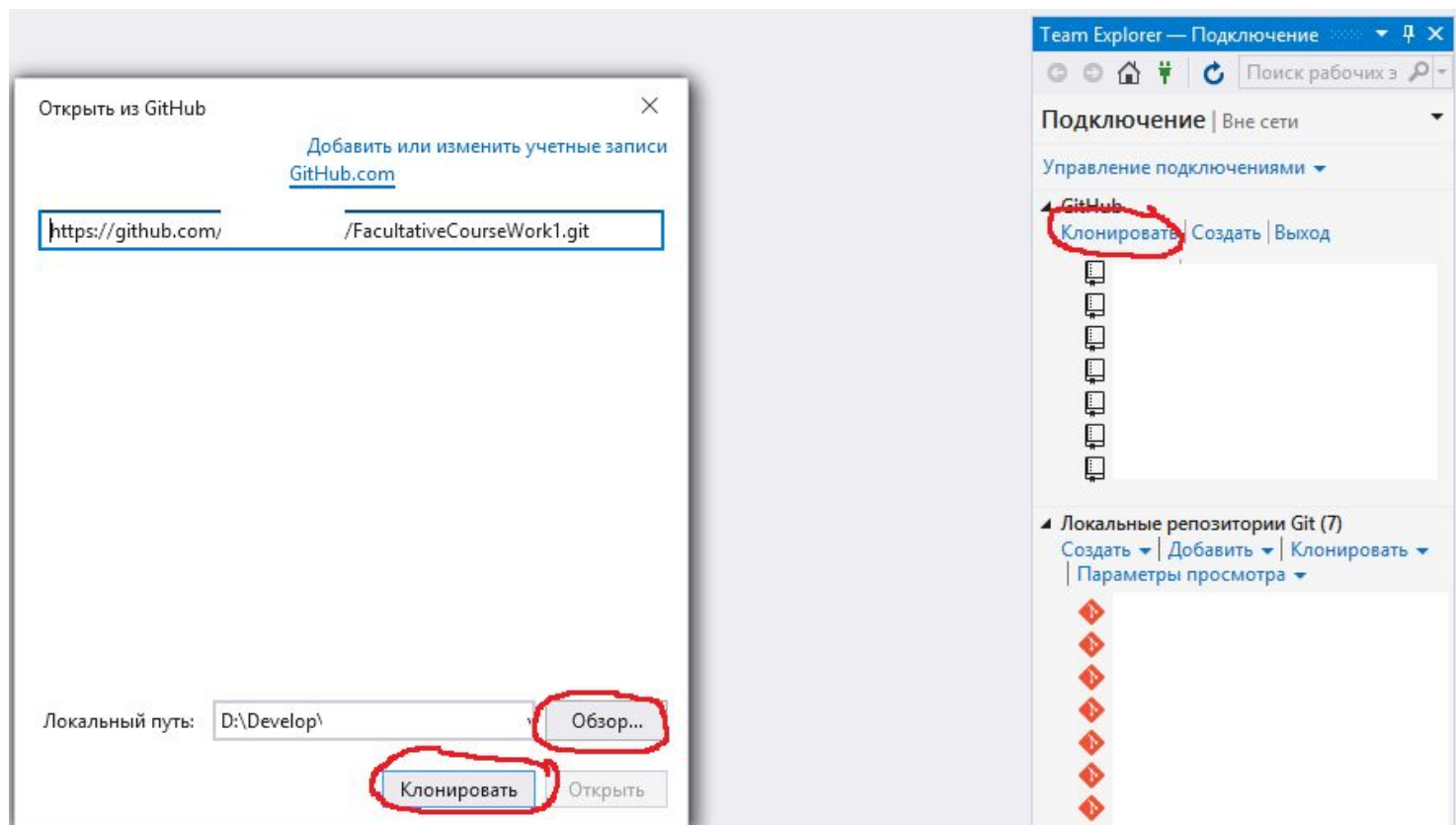
Use Git or checkout with SVN using the web URL.

https://github.com/ /Facu1

Open in Desktop

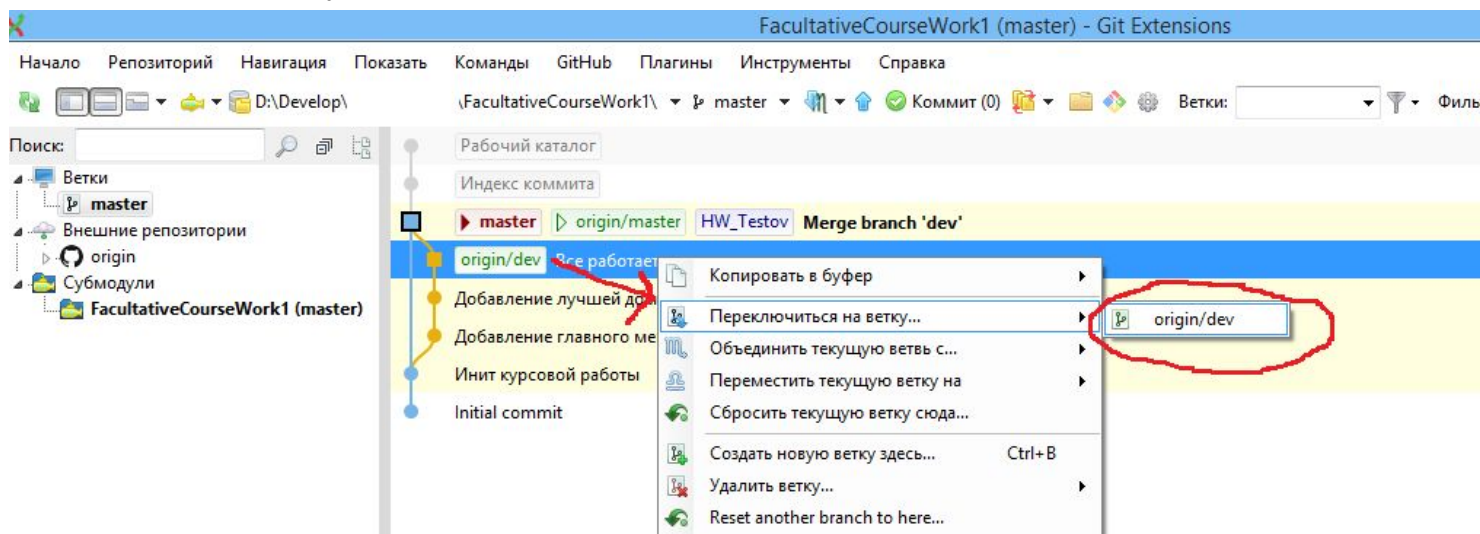
Download ZIP

В среде разработки Visual Studio завершить слонирование в отдельную папку на диске:



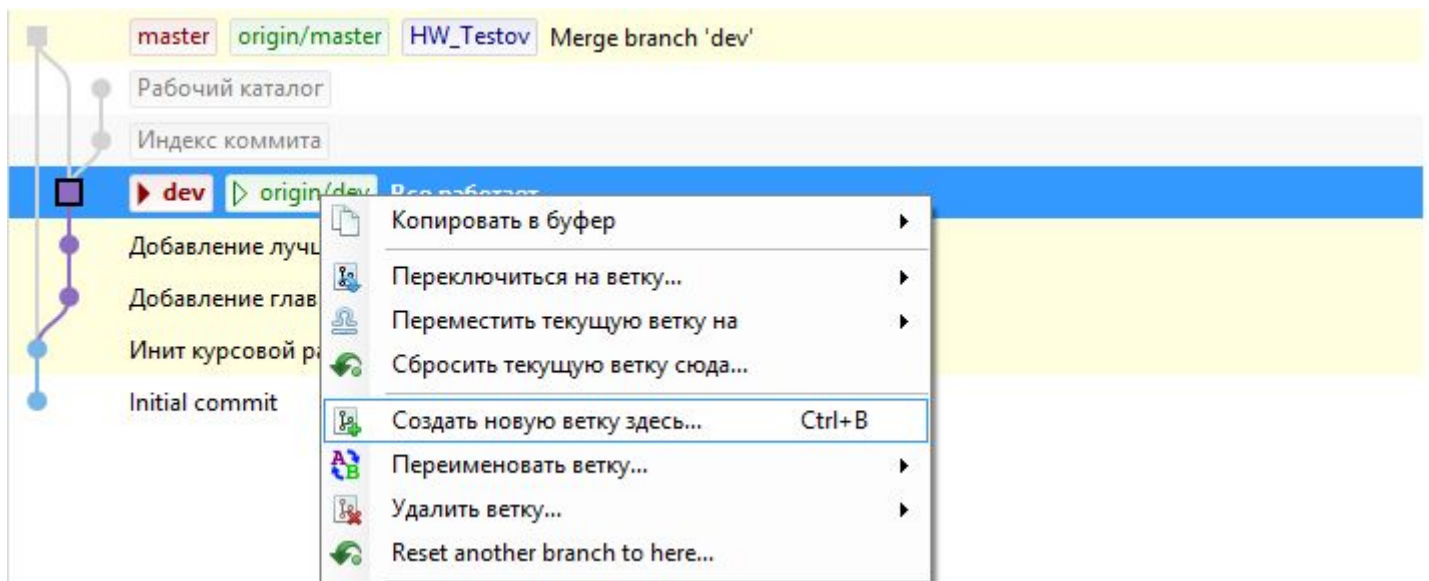
В программе "Git Extensions".

Переключиться на ветку разработки:

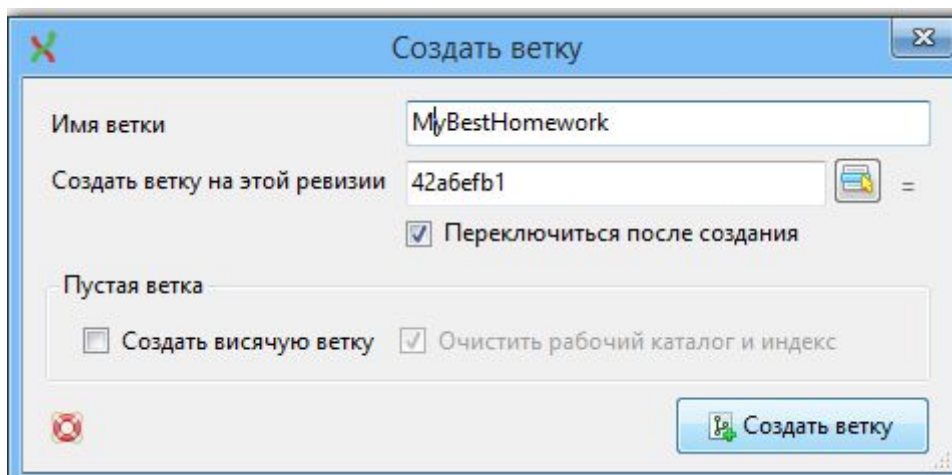


Создать новую ветвь целевой разработки - цель - добавление нового домашнего задания:

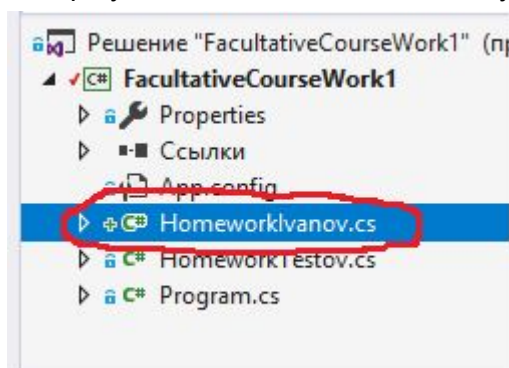




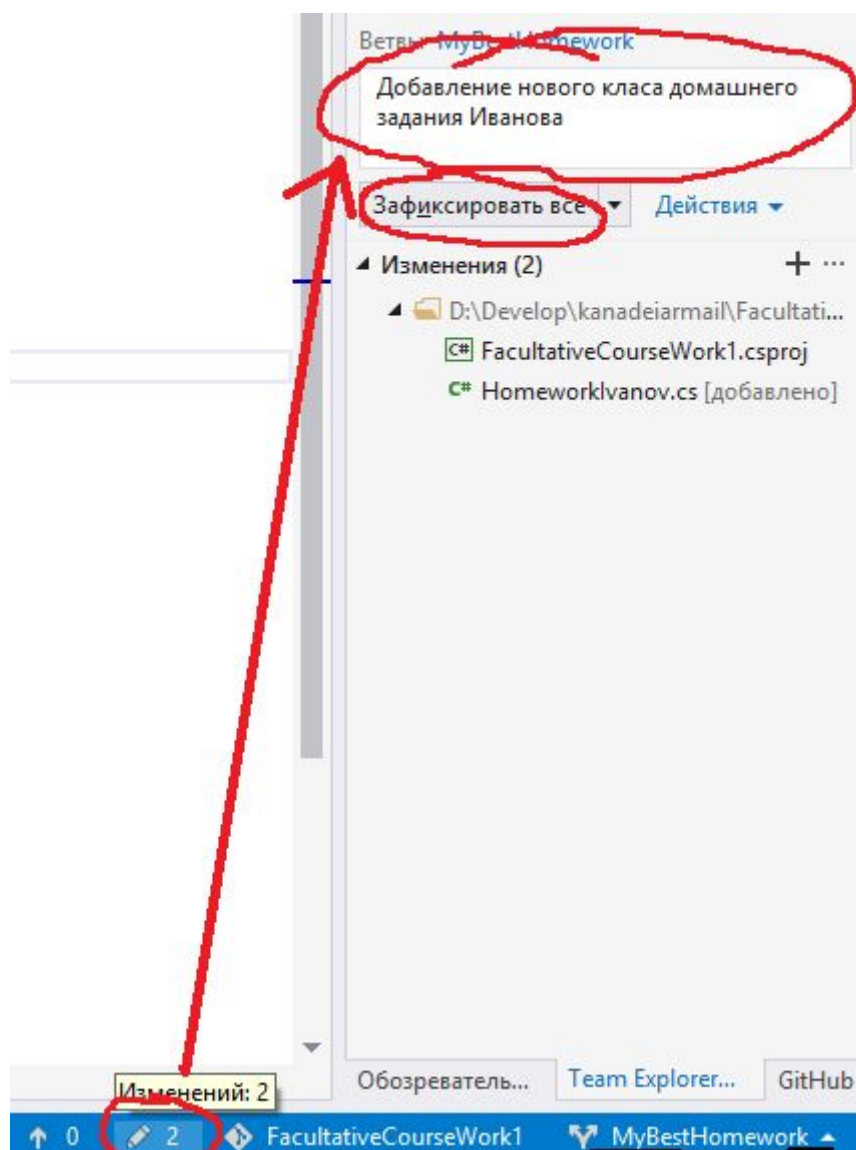
Название новой ветки:



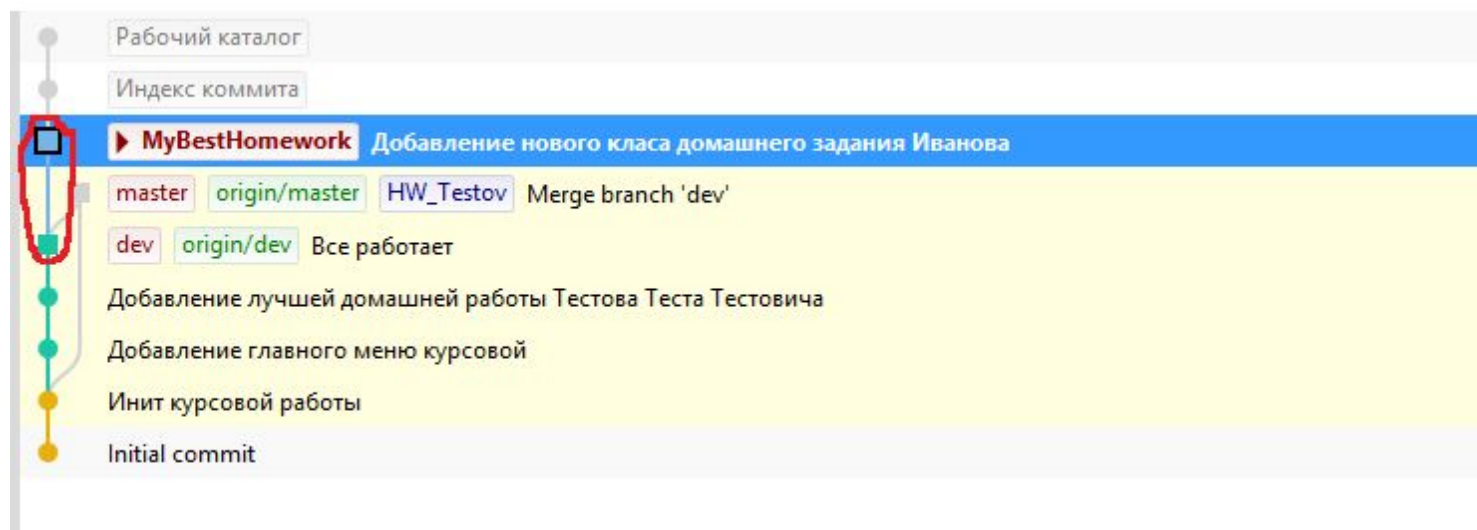
Теперь уже в этой ветви добавить нужный класс - домашняя работа Иванова:



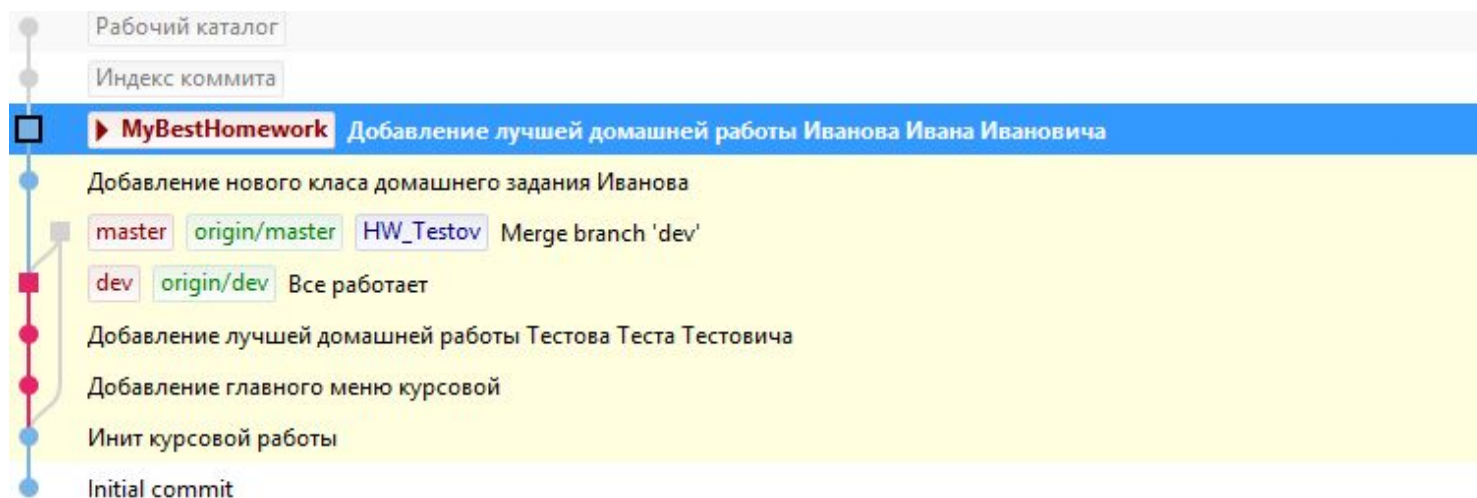
После этого делать фиксацию - с четким понятным названием - новый класс ДЗ Иванова



Кстати внизу справа показано, что находимся в правильной ветви целевой разработки нового ДЗ. В истории появились изменения - после фиксации появился новый коммит:



Далее добавление содержимого класса ДЗ:



Коммит Изменения Дерево файлов GPG Консоль

Найти файлы, используя регулярное выражение...

Diff with a/6e8702b0: Добавление нового класса ...

FacultativeCourseWork1/HomeworkIvanov.cs

```

9 9      class HomeworkIvanov
10 10     {
11 -     }
11 +     /// <summary>
12 +     /// Задача 4.
13 +     /// Написать программу обмена значениями двух пе
14 +     /// а) с использованием третьей переменной;
15 +     /// б) *без использования третьей переменной.
16 +     /// Иванов
17 +     /// </summary>
18 +     public static void Demo()
19 +     {
20 +         Console.WriteLine("Задача 4. Написать пропра
21 +         //////////////////////////////////////
22 +         Console.WriteLine("Пункт А. С использованием
23 +         int one = 1;
24 +         int two = 10;
25 +         Console.WriteLine($"Целые числа до обмена: {
26 +         int temp = one;

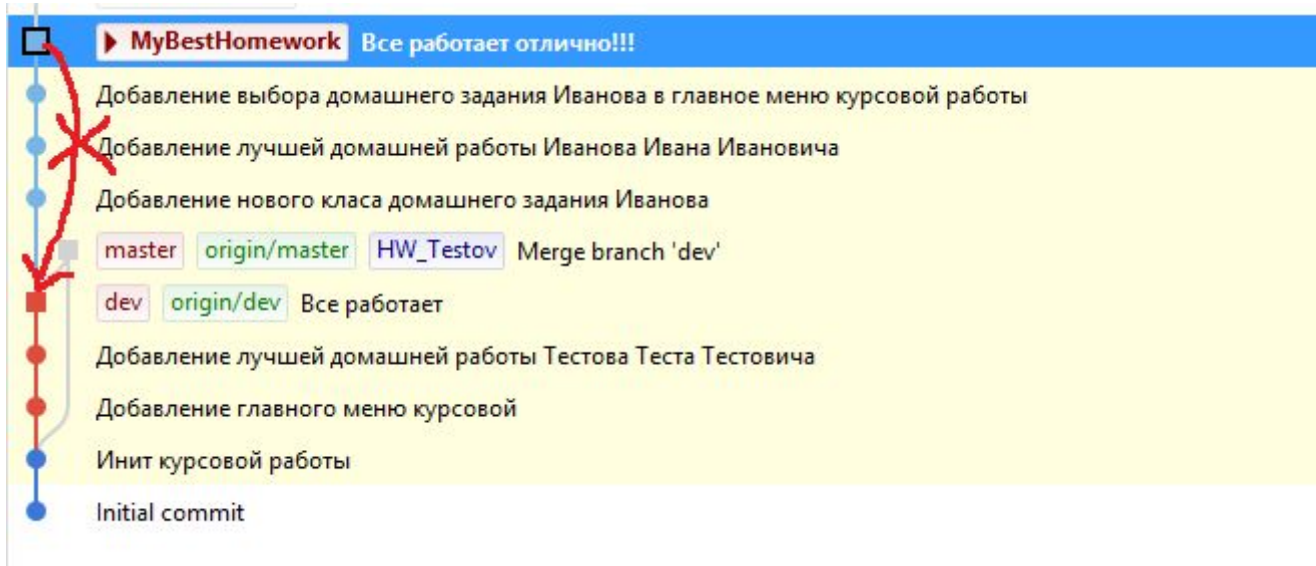
```

Добавление нового пункта меню в главное меню приложения:

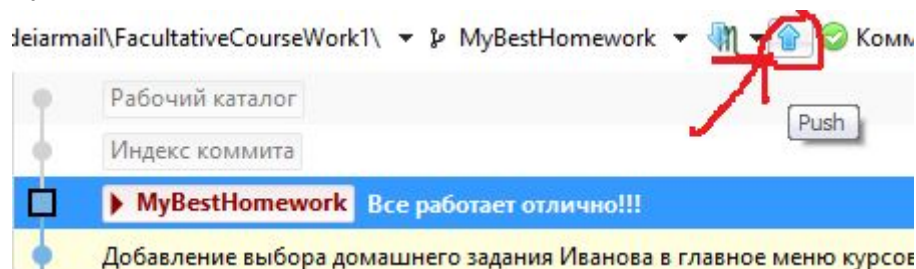


После проверки что все работает отлично - начинаем процесс слива изменений в репозиторий на гитхабе главного участника.

**Так не получится! Локальный "dev" не отправит изменения главному участнику.**

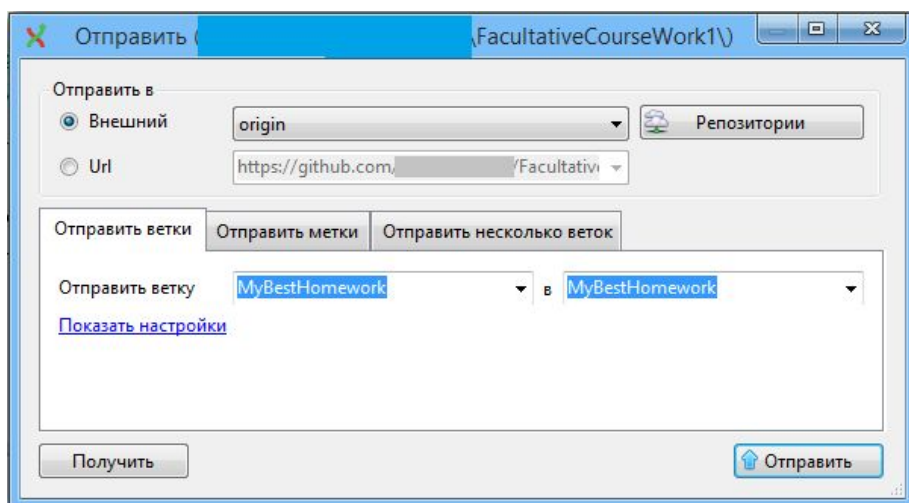


Пуш ветви:

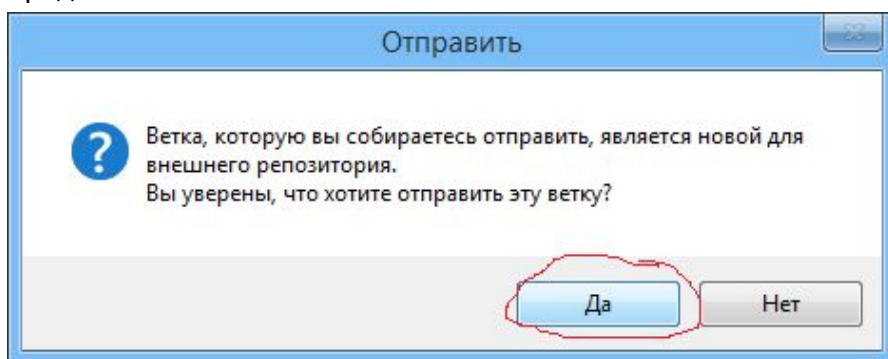


Отправка новой локальной ветви в удаленный репозиторий 2-го участника:

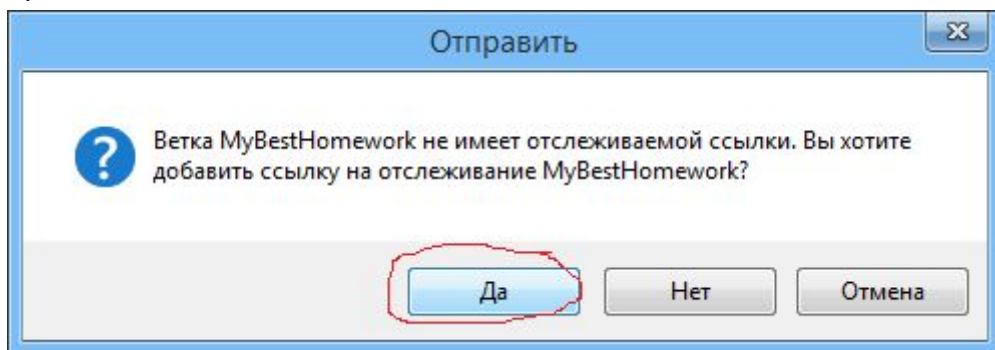




Продолжение:



Продолжение:



Создать запрос на слияние изменений главному участнику:

MyBestHomework had recent pushes 3 minutes ago [Compare & pull request](#)

Branch: MyBestHomework [Go to file](#) [Add file](#) [Clone](#)

This branch is 4 commits ahead, 1 commit behind kanadeiar:master. [Pull request](#) [Compare](#)

committed 13 minutes ago ...

9 commits 3 branches 1 tag

FacultativeCourseWork1	Все работает отлично!!!	13 minutes ago
.gitattributes	Инит курсовой работы	2 hours ago
.gitignore	Инит курсовой работы	2 hours ago
FacultativeCourseWork1.sln	Инит курсовой работы	2 hours ago
README.md	Initial commit	2 hours ago

Из ветви “MyBest...” 2-го участника в ветвь “dev” главного участника:

## Open a pull request

Create a new pull request by comparing changes across two branches. If you need to, you can also [compare across forks](#).

base repository: /FacultativeCourseW... base: dev ← head repository: /FacultativeCour... compare: MyBestHomework

✓ Able to merge. These branches can be automatically merged.

My best homework

Write Preview

H B I

Успешно добавлен класс с самым лучшим домашним заданием Иванова Ивана Ивановича и уже оно добавлено в гланое меню курсовой работы

Attach files by dragging & dropping, selecting or pasting them.

☒ Allow edits by maintainers

Create pull request


Helpful resources  
[GitHub Community Guidelines](#)

Далее нужно подождать того, пока изменения не будут приняты главным участником:

## My best homework #1


**Merged** kanadeiar merged 4 commits into `kanadeiar:dev` from `kanadeiarmail:MyBestHomework` 2 minutes ago

Conversation 0 Commits 4 Checks 0 Files changed 3







kanadeiarmail commented 6 minutes ago


Успешно добавлен класс с самым лучшим домашним заданием Иванова Ивана Ивановича и уже оно добавлено в главное меню курсовой работы



kanadeiar added 4 commits 1 hour ago

-  Добавление нового класа домашнего задания Иванова 6e8702b
-  Добавление лучшей домашней работы Иванова Ивана Ивановича 124ab8b
-  Добавление выбора домашнего задания Иванова в главное меню курсовой р... c3d0d98
-  Все работает отлично!!! f258074

kanadeiar merged commit e691013 into `kanadeiar:dev` 2 minutes ago [Revert](#)



**Pull request successfully merged and closed** [Delete branch](#)

You're all set — the `kanadeiarmail:MyBestHomework` branch can be safely deleted.

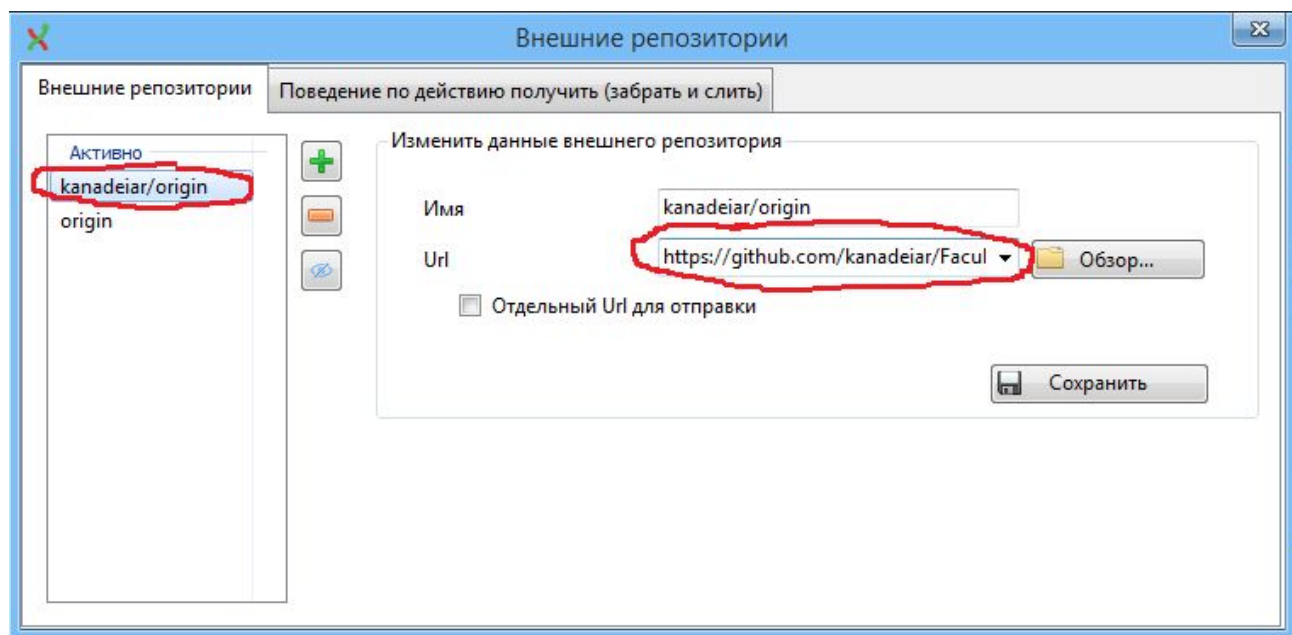
If you wish, you can also delete this fork of `kanadeiar/FacultativeCourseWork1` in the [settings](#).

На этом добавление ДЗ завершено.

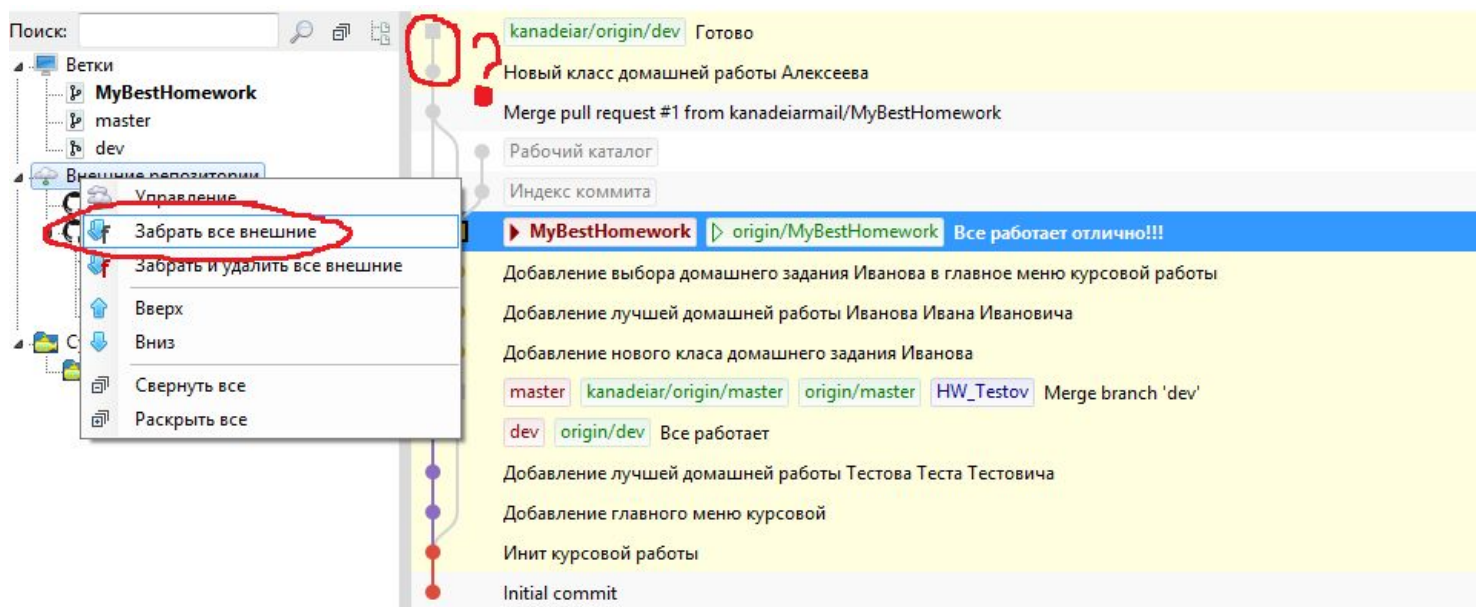
## Отступление от темы.

Может оказаться, что пока Вы пишете свой класс ДЗ репозиторий главного участника уже измениться. И Ваша ветка станет устаревшей, конфликтовать со всем репозиторием - это куча головной боли главному участнику, который может быть ленивым программистом и не разруливать сразу все конфликты. **Тогда нужно апнуть свой уровень.**

Нужно дополнительно подключить репозиторий ленивца к своему локальному:



Забрать все внешние изменения из репозитория главного участника - обнаружить нежданчик (он показан вопросительным знаком):



Самому слить свою ветвь с последней ветвью главного участника и самому разрешить все возникшие конфликты:



