Отчёт по лабораторной работе № 3

Система контроля версий Git

Мокочунина Влада Сергеевна

Содержание

# 1 Цель работы

Целью работы является изучение идеологии и применения средств контроля версий. Приобретение практических навыков по работе с системой git.

# 2 Задание

Создать аккаунт на Github, сделать конфигурацию git с помощью консоли, создать SSH ключ, рабочее пространство и репозиторий курса, настроив его.

# 3 Теоретическое введение

Системы контроля версий служат помощью для работы нескольких человек над одним проектом. Дерево проекта хранится в локальном или удалённом репозитории (к нему имеется доступ у всех участников работы). Внося изменения в содержание работы система контроля помогает фиксировать их, совместить изменения всех участников. В классических системах контроля версий используется централизованная модель, имеющая единый репозиторий для хранения файлов. Выполнение большинства функций по управлению версиями осуществляется специальным сервером. Пользователь перед началом работы посредством определённых команд может получить нужную ему версию файлов. После внесения изменений, новая версия размещается в хранилище (предыдущие версии не удаляются из центрального хранилища). Дельта-компрессия — сохранение только изменения между последовательными версиями. Она позволяет уменьшить объём хранимых данных. При помощи системы контроля версий можно отслеживать и разрешать конфликты. Изменения можно объединять, отменять, вручную выбирать нужную версию, блокировать файлы, что дает привилегированный доступ только одному пользователю, работающему с файлом. Системы контроля версий обеспечивают дополнительные функциональные возможности: поддерживают работу с несколькими версиями одного файла, сохраняя общую историю изменений. Имеется доступ информация о том, кто из участников, когда и какие изменения вносил. В отличие от классических, в распределённых системах контроля версий центральный репозиторий не является обязательным. Система контроля версий Git - набор программ командной строки. Доступ к ним можно получить из терминала при помощи ввода команды git с различными опциями. Основные команды git: git init создание основного дерева репозитория, git pull получение обновлений текущего дерева из центрального репозитория, git push отправка всех произведённых изменений локального дерева в центральный репозиторий, git status просмотр списка изменённых файлов в текущей директории, git diff просмотр текущих изменения, git add . добавление всех изменённых или созданных файлов или каталогов, git add имена\_файлов добавить конкретные изменённые файлы, git rm удалить файл и/или каталог из индекса, git commit -am сохранить все добавленные изменения и все изменённые файлы, git checkout -b создание новой ветки, базирующейся на текущей, git checkout имя\_ветки переключение на некоторую ветку (при переключении на ветку, которой ещё нет в локальном репозитории, git push origin имя\_ветки отправка изменений конкретной ветки в центральный репозиторий, git merge –no-ff имя\_ветки слияние ветки с 4текущим деревом, git branch -d имя\_ветки удаление локальной уже слитой с основным деревом ветки ,git branch -D имя\_ветки принудительное удаление локальной ветки, git push origin :имя\_ветки удаление ветки с центрального репозитория.

# 4 Выполнение лабораторной работы

1. Я создала учётную запись на сайте https://github.com/ и заполнила основные данные (рис. 1).

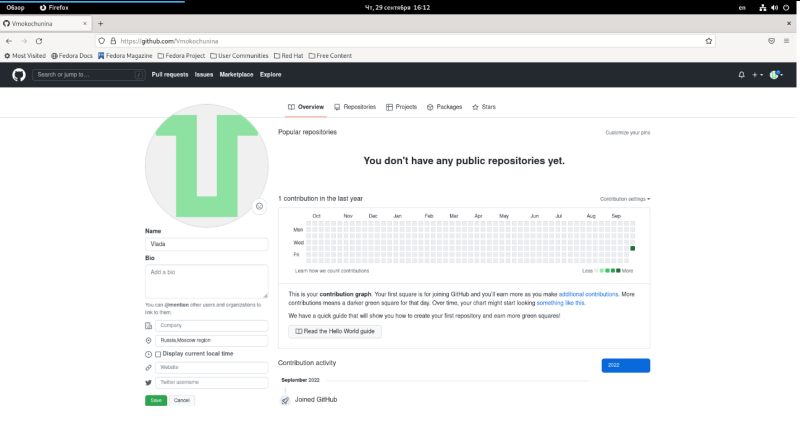


Рис. 1: Создание учетной записи, заполнение данных.

1. Я сделала предварительную конфигурацию git.

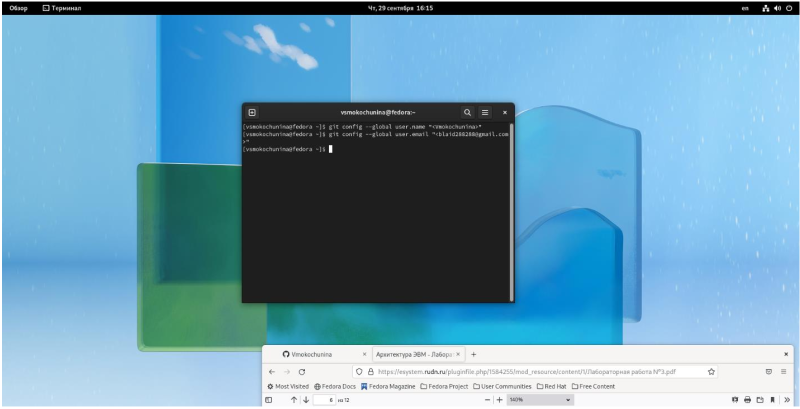


Рис. 2: Предварительная конфигурация git.

1. Я настроила utf-8 в выводе сообщений git.

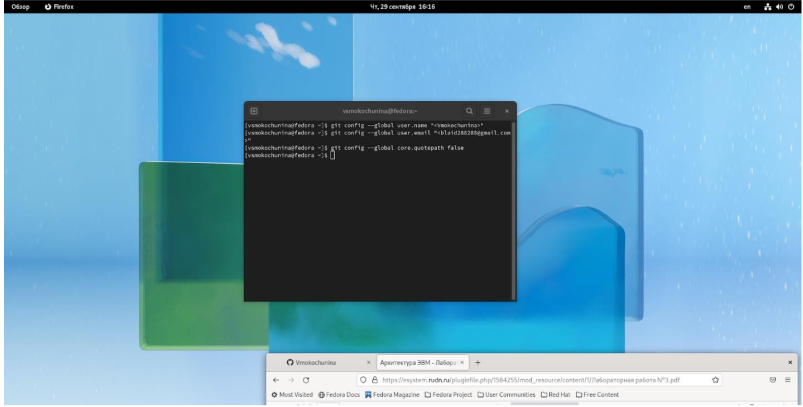


Рис. 3: Настройка utf-8 в выводе сообщений git.

1. Я задала имя начальной ветки, параметр autocrlf и параметр safecrlf.

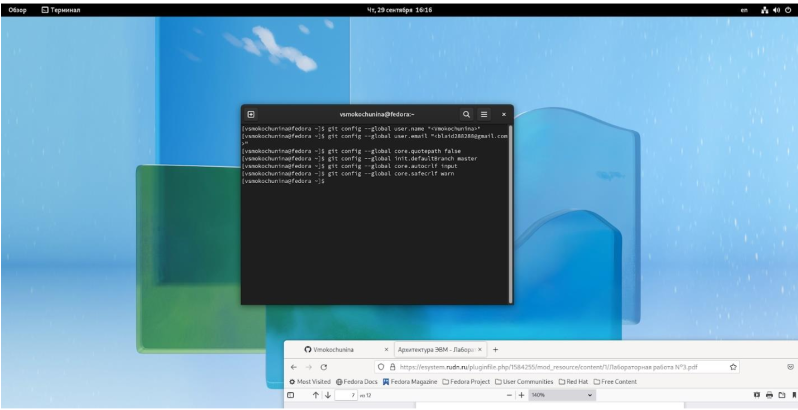


Рис. 4: Задание имени и настройка параметров.

1. Я сгенерировала пару ключей (приватный и открытый).

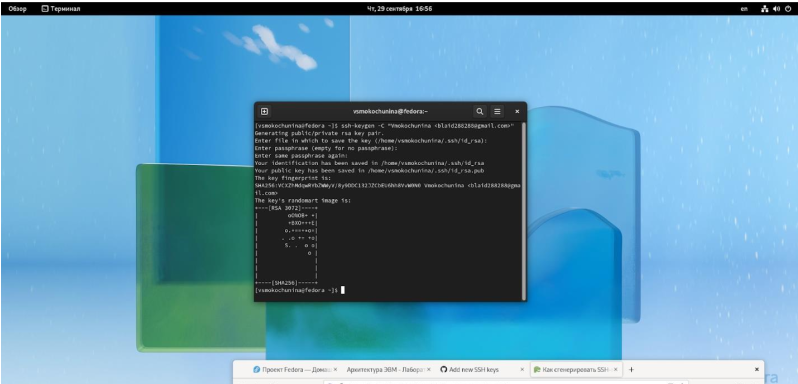


Рис. 5: Генерация ключей.

1. Я загрузила сгенерённый открытый ключ.

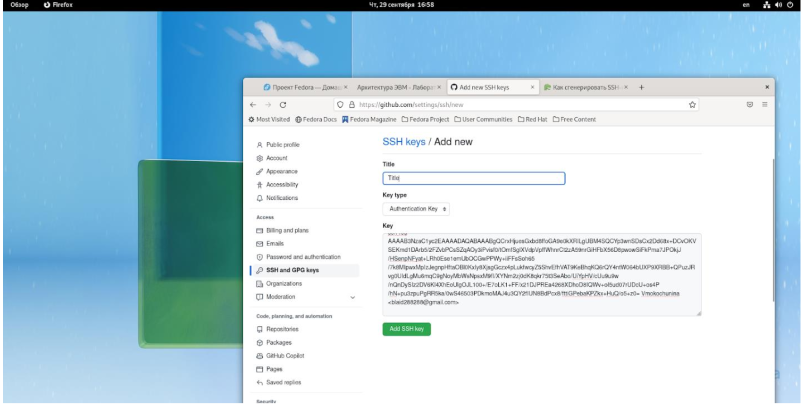


Рис. 6: Загрузка ключа.

1. Я создала каталог для предмета «Архитектура компьютера».

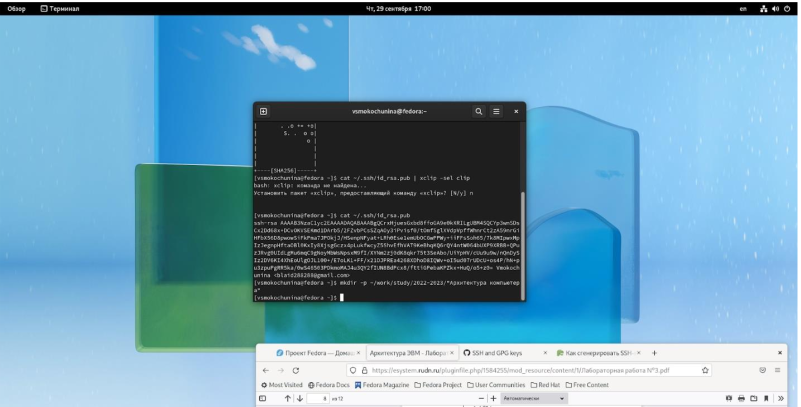


Рис. 7: Создание каталога для предмета «Архитектура компьютера».

1. Я перешла на станицу репозитория с шаблоном курса и выбрала Use this template.

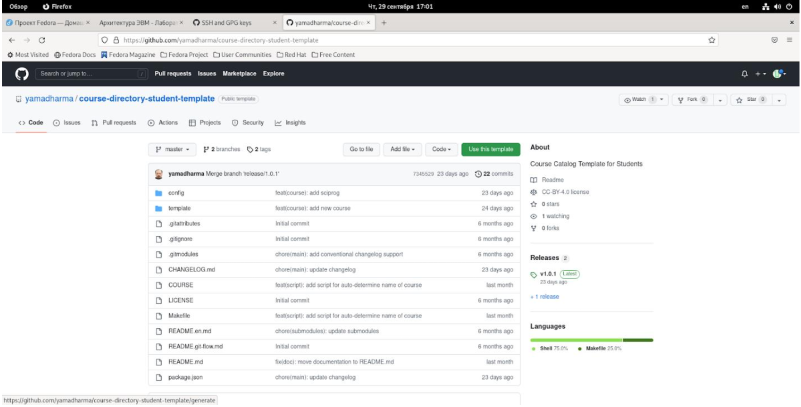


Рис. 8: Страница репозитория с шаблоном курса.

1. В открывшемся окне я задала имя репозитория и создала его.

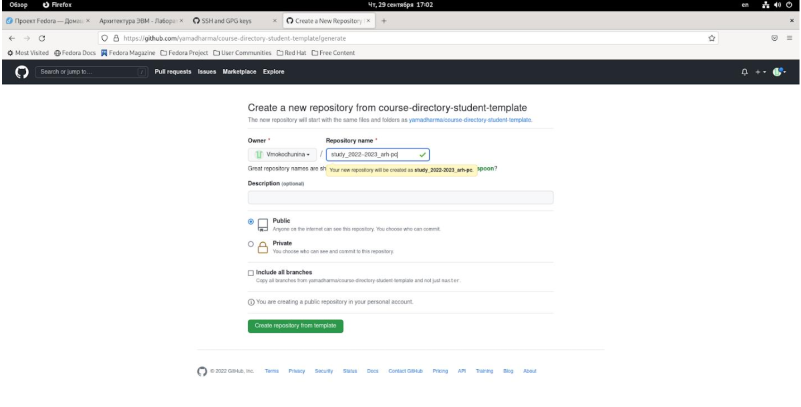


Рис. 9: Создание репозитория.

1. С помощью терминала я перешла в каталог курса.

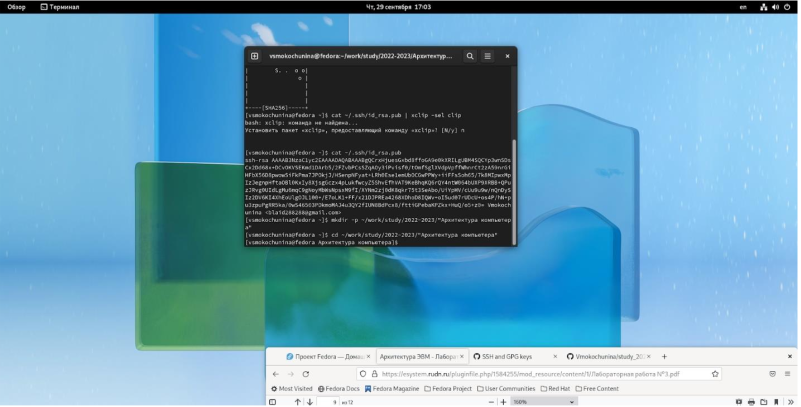


Рис. 10: Переход в каталог курса.

1. Я клонировала созданный репозиторий.

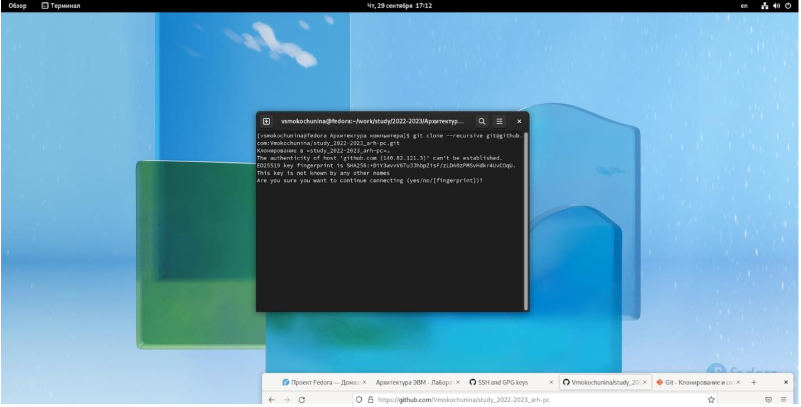


Рис. 11: Клонирование репозитория.

1. Я перешла в каталог курса и удалила лишние файлы.

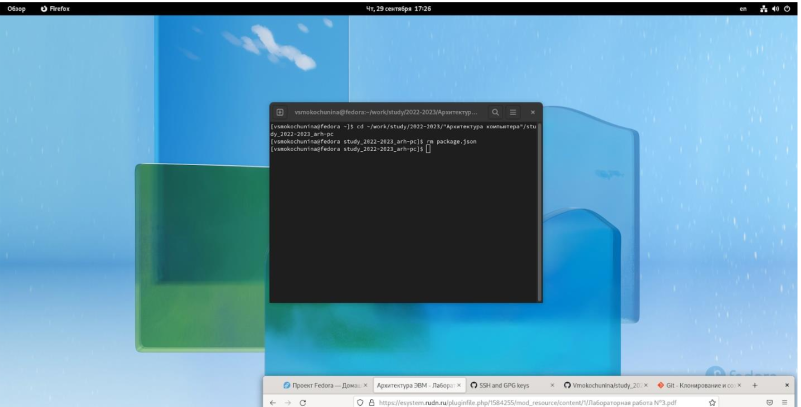


Рис. 12: Удаление файлов.

1. Я создала необходимые каталоги.

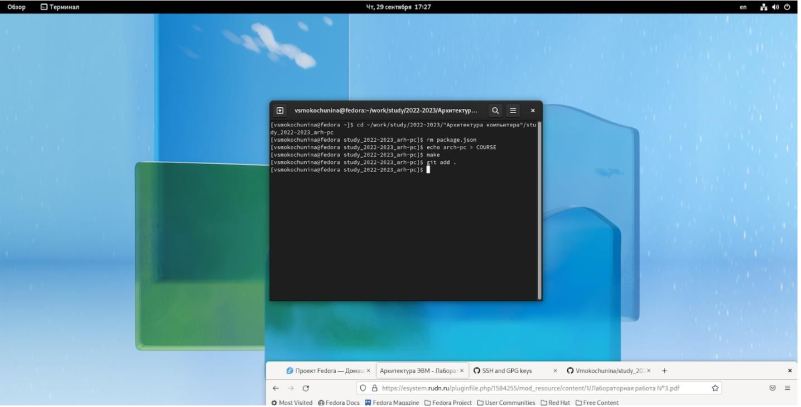


Рис. 13: Создание каталогов.

1. Я отправила файлы на сервер.

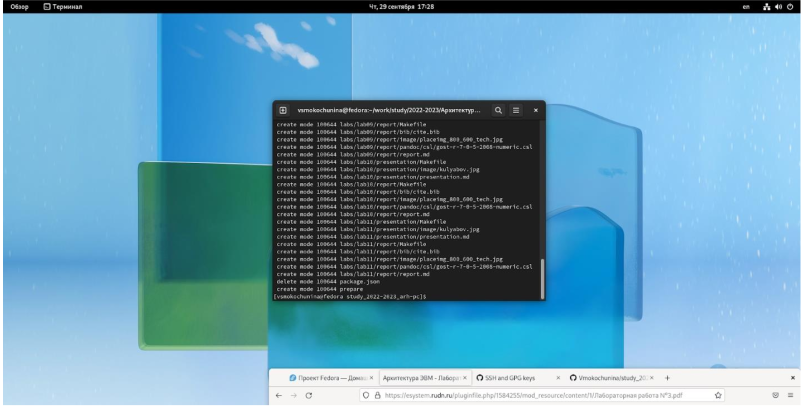


Рис. 14: Отправка файлов.

1. Я проверила правильность создания иерархии рабочего пространства.

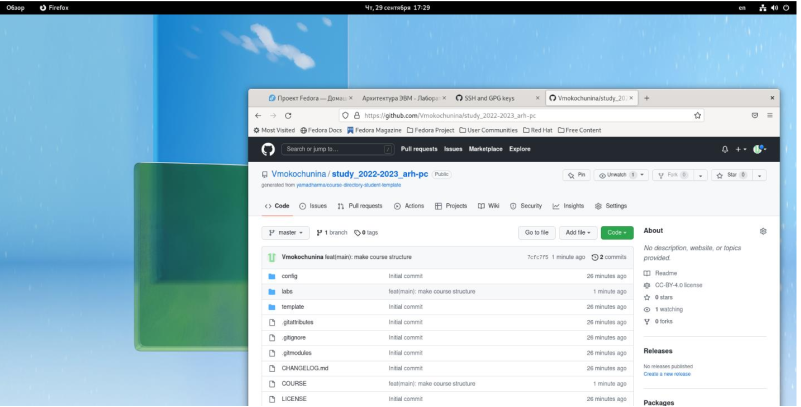


Рис. 15: Правильность иерархии рабочего пространства.

#Самостоятельная работа

1. Я скопировала отчеты по выполнению предыдущих лабораторных работ в соответствующие каталоги созданного рабочего пространства.

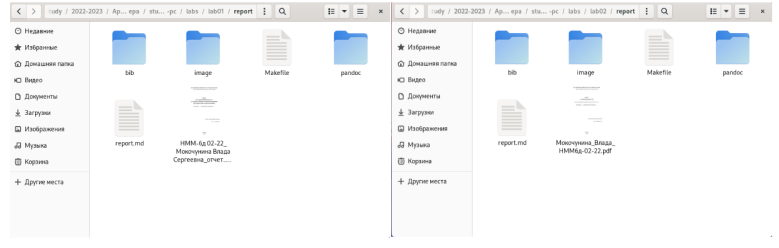


Рис. 16: Отчеты.

1. Я загрузила файлы на github.

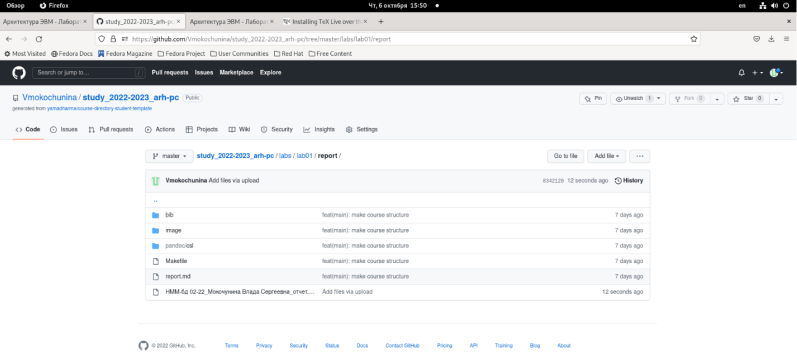


Рис. 17: Загрузка файлов.

# 5 Выводы

Я изучила идеологию и применение средств контроля версий, приобрела практические навыки по работе с системой git.