

Отчёт по лабораторной работе №2

Дисциплина: Операционные системы

Цыганков Александр Романович, НПМбВ 02-20

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	7
	Системы контроля версий. Общие понятия	7
	основные команды системы git	8
4	Выполнение лабораторной работы	11
5	Выводы	22
6	Список литературы	23

Список таблиц

Список иллюстраций

4.1	Базовая настройка git	11
4.2	по алгоритму rsa с ключём размером 4096 бит и по алгоритму ed25519	12
4.3	генерация ключа с выбором параметров	12
4.4	получение и копирование ключа	13
4.5	результат добавления	13
4.6	Настройка автоматических подписей коммитов git	14
4.7	login	15
4.8	успех	15
4.9	Создание репозитория на основе шаблона	16
4.10	клонировем...	16
4.11	удаление лишних файлов, создание каталогов	17
4.12	commit...	17
4.13	push...	18
4.14	result...	18

1 Цель работы

- Изучить идеологию и применение средств контроля версий.
- Освоить умения по работе с git.

2 Задание

1. Первичная настройка параметров git.
2. Создание ключа SSH.
3. Создание ключа PGP.
4. Добавление PGP ключа в GitHub.
5. Настройка автоматических подписей коммитов git.
6. Настройка gh.
7. Шаблон для рабочего пространства.
8. Создание репозитория курса на основе шаблона.
9. Настройка каталога курса.
10. Контрольные вопросы.

3 Теоретическое введение

Системы контроля версий. Общие понятия

Системы контроля версий (Version Control System, VCS) применяются при работе нескольких человек над одним проектом. Обычно основное дерево проекта хранится в локальном или удалённом репозитории, к которому настроен доступ для участников проекта. При внесении изменений в содержание проекта система контроля версий позволяет их фиксировать, совмещать изменения, произведённые разными участниками проекта, производить откат к любой более ранней версии проекта, если это требуется.

В классических системах контроля версий используется централизованная модель, предполагающая наличие единого репозитория для хранения файлов. Выполнение большинства функций по управлению версиями осуществляется специальным сервером. Участник проекта (пользователь) перед началом работы посредством определённых команд получает нужную ему версию файлов. После внесения изменений, пользователь размещает новую версию в хранилище. При этом предыдущие версии не удаляются из центрального хранилища и к ним можно вернуться в любой момент. Сервер может сохранять не полную версию изменённых файлов, а производить так называемую дельта-компрессию — сохранять только изменения между последовательными версиями, что позволяет уменьшить объём хранимых данных.

Системы контроля версий поддерживают возможность отслеживания и разрешения конфликтов, которые могут возникнуть при работе нескольких человек над одним файлом. Можно объединить (слить) изменения, сделанные разными участниками (автоматически или вручную), вручную выбрать нужную версию, отменить

изменения вовсе или заблокировать файлы для изменения. В зависимости от настроек блокировка не позволяет другим пользователям получить рабочую копию или препятствует изменению рабочей копии файла средствами файловой системы ОС, обеспечивая таким образом, привилегированный доступ только одному пользователю, работающему с файлом.

Системы контроля версий также могут обеспечивать дополнительные, более гибкие функциональные возможности. Например, они могут поддерживать работу с несколькими версиями одного файла, сохраняя общую историю изменений до точки ветвления версий и собственные истории изменений каждой ветви. Кроме того, обычно доступна информация о том, кто из участников, когда и какие изменения вносил. Обычно такого рода информация хранится в журнале изменений, доступ к которому можно ограничить.

В отличие от классических, в распределённых системах контроля версий центральный репозиторий не является обязательным.

Среди классических VCS наиболее известны CVS, Subversion, а среди распределённых — Git, Bazaar, Mercurial. Принципы их работы схожи, отличаются они в основном синтаксисом используемых в работе команд.

Примеры использования git

- Система контроля версий Git представляет собой набор программ командной строки. Доступ к ним можно получить из терминала посредством ввода команды `git` с различными опциями.
- Благодаря тому, что Git является распределённой системой контроля версий, резервную копию локального хранилища можно сделать простым копированием или архивацией.

основные команды системы git

Название	
команды	Назначение команды
git init	Создание основного дерева репозитория
git pull	Получение обновлений (изменений) 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 изменений
git add .	Сохранение текущих изменений
/ git add	
<имя файла>	
/ git rm	
<имя файла>	
git commit	Сохранение добавленных изменений
/ git commit	
-am	
"описание коммита"	

Название	
команды	Назначение команды
git checkout -b имя_ветки	Создание новой ветки, базирующейся на текущей
git checkout имя_ветки	Переключение на некоторую ветку
git push origin имя_ветки	Отправка изменений конкретной ветки в центральный репозиторий
git branch -D имя_ветки	Принудительное удаление локальной ветки
git push origin имя_ветки	Удаление ветки с центрального репозитория

4 Выполнение лабораторной работы

1) Первичная настройка параметров git (рис. @fig:001).

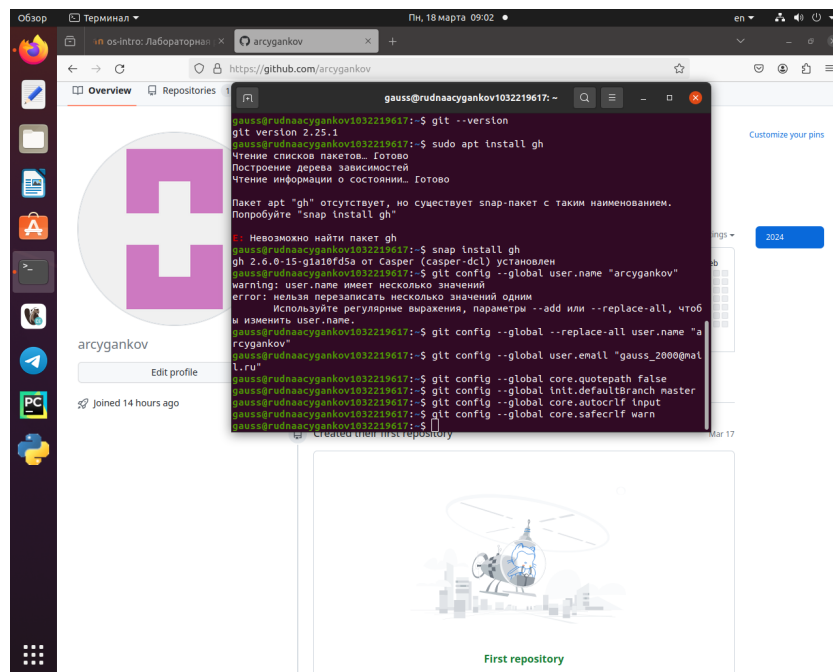


Рис. 4.1: Базовая настройка git

2) Создание ключа SSH (рис. @fig:002).

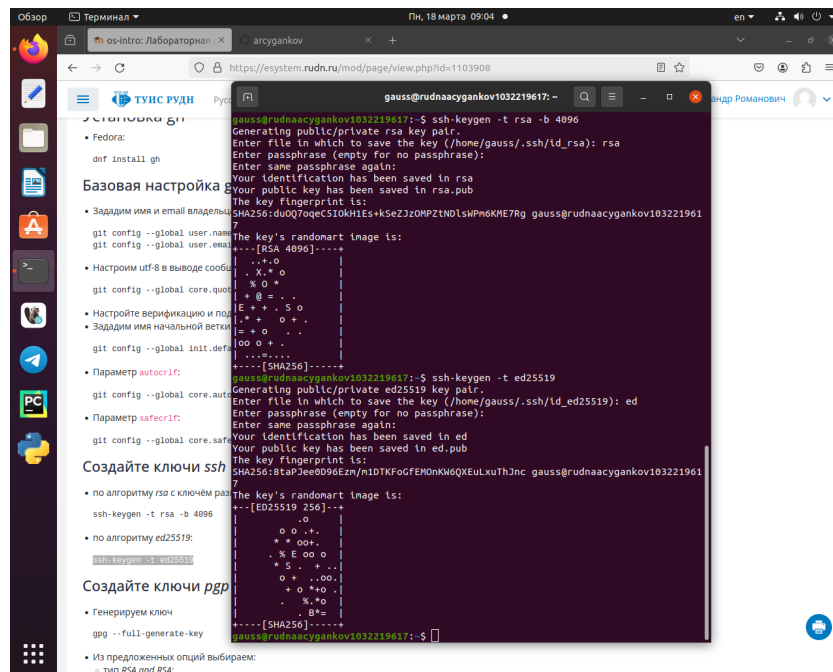


Рис. 4.2: по алгоритму rsa с ключём размером 4096 бит и по алгоритму ed25519

3) Создание ключа PGP (рис. @fig:003).

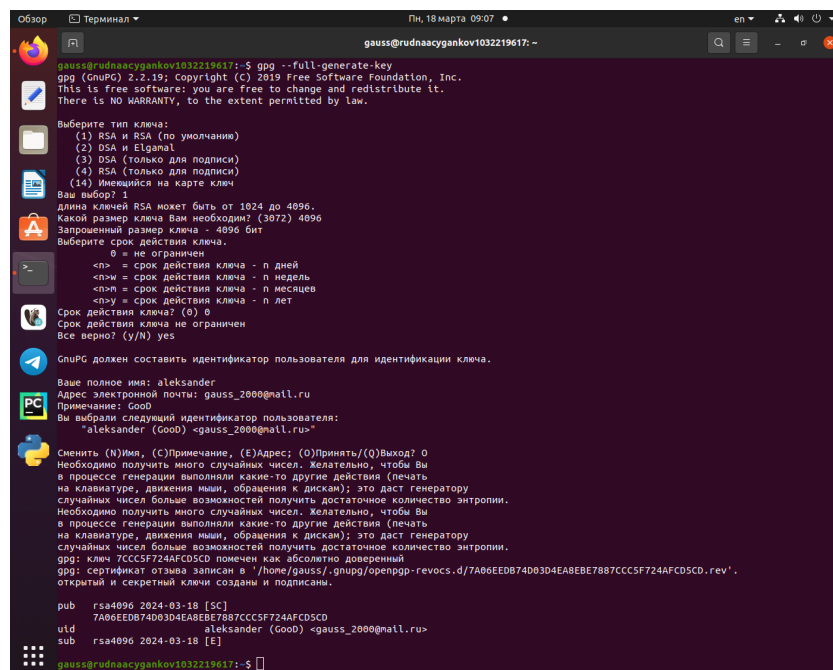
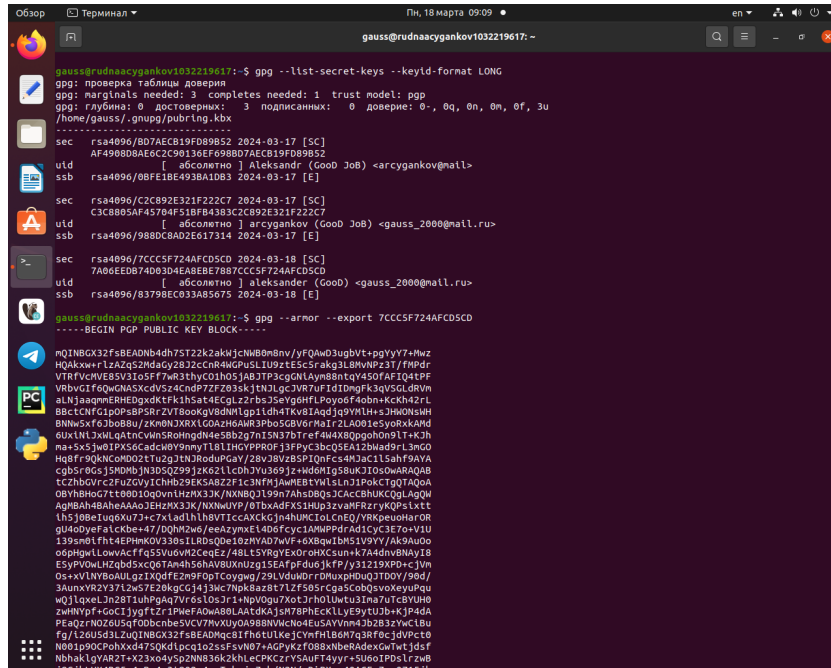


Рис. 4.3: генерация ключа с выбором параметров

4) Добавление PGP ключа в GitHub (рис. @fig:004, @fig:005).



```
gauss@rudnaacygankov1032219617:~$ gpg --list-secret-keys --keyid-format LONG
gpg: проверка таблицы доверия
gpg: signatures needed: 3, completes needed: 1, trust model: gpg
gpg: глубина: 0, достоверных: 3, подписанных: 0, доверие: 0-, 0q, 0n, 0m, 0f, 3u
/home/gauss/.gnupg/pubring.kbx
-----
sec rsa4096/8D7AECB19FD08952 2024-03-17 [SC]
AF490808AE6C2C90136EF698807AECB19FD08952
uid [абсолютно] Aleksandr (Good Job) <arcygankov@mail>
ssb rsa4096/0BFE1BE4938A10B3 2024-03-17 [E]
sec rsa4096/C2C892E321F222C7 2024-03-17 [SC]
C3CB805AF45704F51BF84383C2C892E321F222C7
uid [абсолютно] arcygankov (Good Job) <gauss_2000@mail.ru>
ssb rsa4096/9880C8AD2E617314 2024-03-17 [E]
sec rsa4096/7CCCSF724AFCD5CD 2024-03-18 [SC]
7A80CED0740B3D4EABEBE7887CCCSF724AFCD5CD
uid [абсолютно] aleksander (Good) <gauss_2000@mail.ru>
ssb rsa4096/83798EC033A85675 2024-03-18 [E]
gauss@rudnaacygankov1032219617:~$ gpg --armor --export 7CCCSF724AFCD5CD
-----BEGIN PGP PUBLIC KEY BLOCK-----
mQINBQ3Zf8EADNBdh75T2k2akWjcnMB0NBv/yFQAwQ3ugBv+pgyY7fMuz
HQAkw+rL2AZg52MdaGy28J2cCnR4KQpU5I9z2EScSrakg3LBMVNP23T/fMPP
VTRfVcMVE53Io5f7W3thyc01h05JABJTP3cgQNLayMB8ntqY450FAFI04TFP
VRbvgI7fQWQNASxcv5Z4CndP7ZF283skjTnJGcJVR7uFI0mgFK3qVSLdRvN
aUk3aaqWcPHD0pKdKtKf1hka4EEGL2rBs3eJgdnfPoyof40bnKcA8zrL
BBctCNFG1P0PsBPSRrZVT8ookGv8dNlpg1Idh4TKv8IAqd1q9YVLMH+S3HkONsW
BNW5xf6JboB8u/zK0N0N3XRK1G0AZH6AWR3Pbo5GBV6MaIr2LA001e5yorkAMd
QxUkT3XmLgAtncvWvSRong0N4e58b2g/n1SN37b1ref4M4X80pgoH09LT+KJh
na+S3jw1t9K5ccdcwV9m9yT1a1IHOV9P00f3fP9C3CQ5E12N4e9L3mcd
Hq8f9qKNC0MD02LTu2gJTN3RoduPgay/2BV38V2B5P1QnFes4K3aC15ah9AYA
cQb5f0G5j5MDHbJN3D5Q299j2k621Lcdh3Yu369Jz+wdGHIg58uKJIO50wARAQAB
tCZm9vdC92FuzovYjChb29X5K5A82Zf1c3NFRjJmEWEyVW51b3JpK0t0TAA0R
0BYhBHOg7t08010qVnn1hZKX3JK/NXNBQ0159n7Ahs0BQs3CacCBHUKCQlAgQ0
AgMBAh4BAheAAa0JEH2M33K/NXNWUYP/0TbAdFX51Hup32vaMFRzYkQp5xtt
lh5J0BeIuqXU7j+c7xlad1h1h8VTICCAKCKGjN4hUKtOLCnEQ/YRKeu0HaFOR
gU0Q0yefA1cKbe47/DQK2nd/jeazjmkEL49dfcyCLAMPdRAd5CCE3To+1U
139sm0fht4EPHMKOV338sILR0sQ0e102MYAD7wVf+6XBqU1BMS1V9YV/Ak9AU0o
oepHgwLlowAcffq55VuvvN2ceqEz/4BLTSYRgYEX0RohXCsun+k7A4dnvBNay18
ESyPvowLh2qB5xcQ8TAN4h56hAV8UXUzG15EAFpfdu5jKfP/y31219XP0+cjVn
Ox+XV1NBW0UJg13QdfE2nR0pTCoymgP/29LW4u0R70huxp0uQ2J1D0V/96d/
3AunxYR2Y3712w57E20KqCj4j3Wc7NpK8ez8t71Zf505fCq5CobQ5voXeyuPqu
WQj1qxeLJn28T1uhPgAq7Vr6s10s3r1+NpVOgu70tJrH0Lwut31na7uTCBYU09
zWmNyp+Goc1jygfCzr3PwEAdwAB0LAtEdkaJSH78PheCKLly9yU0Jb+kJP4dA
PEACQrN0Z1U50f0ob0nbe5VCV77WxUy09AB8NMW0K0eUSAVVnm3283zYocLbu
fg/120U5d3LZuQINBQ3Zf8EADNBdh75T2k2akWjcnMB0NBv/yFQAwQ3ugBv+pgyY7fMuz
HQAkw+rL2AZg52MdaGy28J2cCnR4KQpU5I9z2EScSrakg3LBMVNP23T/fMPP
VTRfVcMVE53Io5f7W3thyc01h05JABJTP3cgQNLayMB8ntqY450FAFI04TFP
VRbvgI7fQWQNASxcv5Z4CndP7ZF283skjTnJGcJVR7uFI0mgFK3qVSLdRvN
aUk3aaqWcPHD0pKdKtKf1hka4EEGL2rBs3eJgdnfPoyof40bnKcA8zrL
BBctCNFG1P0PsBPSRrZVT8ookGv8dNlpg1Idh4TKv8IAqd1q9YVLMH+S3HkONsW
BNW5xf6JboB8u/zK0N0N3XRK1G0AZH6AWR3Pbo5GBV6MaIr2LA001e5yorkAMd
QxUkT3XmLgAtncvWvSRong0N4e58b2g/n1SN37b1ref4M4X80pgoH09LT+KJh
na+S3jw1t9K5ccdcwV9m9yT1a1IHOV9P00f3fP9C3CQ5E12N4e9L3mcd
Hq8f9qKNC0MD02LTu2gJTN3RoduPgay/2BV38V2B5P1QnFes4K3aC15ah9AYA
cQb5f0G5j5MDHbJN3D5Q299j2k621Lcdh3Yu369Jz+wdGHIg58uKJIO50wARAQAB
tCZm9vdC92FuzovYjChb29X5K5A82Zf1c3NFRjJmEWEyVW51b3JpK0t0TAA0R
0BYhBHOg7t08010qVnn1hZKX3JK/NXNBQ0159n7Ahs0BQs3CacCBHUKCQlAgQ0
AgMBAh4BAheAAa0JEH2M33K/NXNWUYP/0TbAdFX51Hup32vaMFRzYkQp5xtt
lh5J0BeIuqXU7j+c7xlad1h1h8VTICCAKCKGjN4hUKtOLCnEQ/YRKeu0HaFOR
gU0Q0yefA1cKbe47/DQK2nd/jeazjmkEL49dfcyCLAMPdRAd5CCE3To+1U
139sm0fht4EPHMKOV338sILR0sQ0e102MYAD7wVf+6XBqU1BMS1V9YV/Ak9AU0o
oepHgwLlowAcffq55VuvvN2ceqEz/4BLTSYRgYEX0RohXCsun+k7A4dnvBNay18
ESyPvowLh2qB5xcQ8TAN4h56hAV8UXUzG15EAFpfdu5jKfP/y31219XP0+cjVn
Ox+XV1NBW0UJg13QdfE2nR0pTCoymgP/29LW4u0R70huxp0uQ2J1D0V/96d/
3AunxYR2Y3712w57E20KqCj4j3Wc7NpK8ez8t71Zf505fCq5CobQ5voXeyuPqu
WQj1qxeLJn28T1uhPgAq7Vr6s10s3r1+NpVOgu70tJrH0Lwut31na7uTCBYU09
zWmNyp+Goc1jygfCzr3PwEAdwAB0LAtEdkaJSH78PheCKLly9yU0Jb+kJP4dA
PEACQrN0Z1U50f0ob0nbe5VCV77WxUy09AB8NMW0K0eUSAVVnm3283zYocLbu
fg/120U5d3LZuQINBQ3Zf8EADNBdh75T2k2akWjcnMB0NBv/yFQAwQ3ugBv+pgyY7fMuz
HQAkw+rL2AZg52MdaGy28J2cCnR4KQpU5I9z2EScSrakg3LBMVNP23T/fMPP
VTRfVcMVE53Io5f7W3thyc01h05JABJTP3cgQNLayMB8ntqY450FAFI04TFP
VRbvgI7fQWQNASxcv5Z4CndP7ZF283skjTnJGcJVR7uFI0mgFK3qVSLdRvN
aUk3aaqWcPHD0pKdKtKf1hka4EEGL2rBs3eJgdnfPoyof40bnKcA8zrL
BBctCNFG1P0PsBPSRrZVT8ookGv8dNlpg1Idh4TKv8IAqd1q9YVLMH+S3HkONsW
BNW5xf6JboB8u/zK0N0N3XRK1G0AZH6AWR3Pbo5GBV6MaIr2LA001e5yorkAMd
QxUkT3XmLgAtncvWvSRong0N4e58b2g/n1SN37b1ref4M4X80pgoH09LT+KJh
na+S3jw1t9K5ccdcwV9m9yT1a1IHOV9P00f3fP9C3CQ5E12N4e9L3mcd
Hq8f9qKNC0MD02LTu2gJTN3RoduPgay/2BV38V2B5P1QnFes4K3aC15ah9AYA
cQb5f0G5j5MDHbJN3D5Q299j2k621Lcdh3Yu369Jz+wdGHIg58uKJIO50wARAQAB
tCZm9vdC92FuzovYjChb29X5K5A82Zf1c3NFRjJmEWEyVW51b3JpK0t0TAA0R
0BYhBHOg7t08010qVnn1hZKX3JK/NXNBQ0159n7Ahs0BQs3CacCBHUKCQlAgQ0
AgMBAh4BAheAAa0JEH2M33K/NXNWUYP/0TbAdFX51Hup32vaMFRzYkQp5xtt
lh5J0BeIuqXU7j+c7xlad1h1h8VTICCAKCKGjN4hUKtOLCnEQ/YRKeu0HaFOR
gU0Q0yefA1cKbe47/DQK2nd/jeazjmkEL49dfcyCLAMPdRAd5CCE3To+1U
139sm0fht4EPHMKOV338sILR0sQ0e102MYAD7wVf+6XBqU1BMS1V9YV/Ak9AU0o
oepHgwLlowAcffq55VuvvN2ceqEz/4BLTSYRgYEX0RohXCsun+k7A4dnvBNay18
ESyPvowLh2qB5xcQ8TAN4h56hAV8UXUzG15EAFpfdu5jKfP/y31219XP0+cjVn
Ox+XV1NBW0UJg13QdfE2nR0pTCoymgP/29LW4u0R70huxp0uQ2J1D0V/96d/
3AunxYR2Y3712w57E20KqCj4j3Wc7NpK8ez8t71Zf505fCq5CobQ5voXeyuPqu
WQj1qxeLJn28T1uhPgAq7Vr6s10s3r1+NpVOgu70tJrH0Lwut31na7uTCBYU09
zWmNyp+Goc1jygfCzr3PwEAdwAB0LAtEdkaJSH78PheCKLly9yU0Jb+kJP4dA
PEACQrN0Z1U50f0ob0nbe5VCV77WxUy09AB8NMW0K0eUSAVVnm3283zYocLbu
fg/120U5d3LZuQINBQ3Zf8EADNBdh75T2k2akWjcnMB0NBv/yFQAwQ3ugBv+pgyY7fMuz
HQAkw+rL2AZg52MdaGy28J2cCnR4KQpU5I9z2EScSrakg3LBMVNP23T/fMPP
VTRfVcMVE53Io5f7W3thyc01h05JABJTP3cgQNLayMB8ntqY450FAFI04TFP
VRbvgI7fQWQNASxcv5Z4CndP7ZF283skjTnJGcJVR7uFI0mgFK3qVSLdRvN
aUk3aaqWcPHD0pKdKtKf1hka4EEGL2rBs3eJgdnfPoyof40bnKcA8zrL
BBctCNFG1P0PsBPSRrZVT8ookGv8dNlpg1Idh4TKv8IAqd1q9YVLMH+S3HkONsW
BNW5xf6JboB8u/zK0N0N3XRK1G0AZH6AWR3Pbo5GBV6MaIr2LA001e5yorkAMd
QxUkT3XmLgAtncvWvSRong0N4e58b2g/n1SN37b1ref4M4X80pgoH09LT+KJh
na+S3jw1t9K5ccdcwV9m9yT1a1IHOV9P00f3fP9C3CQ5E12N4e9L3mcd
Hq8f9qKNC0MD02LTu2gJTN3RoduPgay/2BV38V2B5P1QnFes4K3aC15ah9AYA
cQb5f0G5j5MDHbJN3D5Q299j2k621Lcdh3Yu369Jz+wdGHIg58uKJIO50wARAQAB
tCZm9vdC92FuzovYjChb29X5K5A82Zf1c3NFRjJmEWEyVW51b3JpK0t0TAA0R
0BYhBHOg7t08010qVnn1hZKX3JK/NXNBQ0159n7Ahs0BQs3CacCBHUKCQlAgQ0
AgMBAh4BAheAAa0JEH2M33K/NXNWUYP/0TbAdFX51Hup32vaMFRzYkQp5xtt
lh5J0BeIuqXU7j+c7xlad1h1h8VTICCAKCKGjN4hUKtOLCnEQ/YRKeu0HaFOR
gU0Q0yefA1cKbe47/DQK2nd/jeazjmkEL49dfcyCLAMPdRAd5CCE3To+1U
139sm0fht4EPHMKOV338sILR0sQ0e102MYAD7wVf+6XBqU1BMS1V9YV/Ak9AU0o
oepHgwLlowAcffq55VuvvN2ceqEz/4BLTSYRgYEX0RohXCsun+k7A4dnvBNay18
ESyPvowLh2qB5xcQ8TAN4h56hAV8UXUzG15EAFpfdu5jKfP/y31219XP0+cjVn
Ox+XV1NBW0UJg13QdfE2nR0pTCoymgP/29LW4u0R70huxp0uQ2J1D0V/96d/
3AunxYR2Y3712w57E20KqCj4j3Wc7NpK8ez8t71Zf505fCq5CobQ5voXeyuPqu
WQj1qxeLJn28T1uhPgAq7Vr6s10s3r1+NpVOgu70tJrH0Lwut31na7uTCBYU09
zWmNyp+Goc1jygfCzr3PwEAdwAB0LAtEdkaJSH78PheCKLly9yU0Jb+kJP4dA
PEACQrN0Z1U50f0ob0nbe5VCV77WxUy09AB8NMW0K0eUSAVVnm3283zYocLbu
fg/120U5d3LZuQINBQ3Zf8EADNBdh75T2k2akWjcnMB0NBv/yFQAwQ3ugBv+pgyY7fMuz
HQAkw+rL2AZg52MdaGy28J2cCnR4KQpU5I9z2EScSrakg3LBMVNP23T/fMPP
VTRfVcMVE53Io5f7W3thyc01h05JABJTP3cgQNLayMB8ntqY450FAFI04TFP
VRbvgI7fQWQNASxcv5Z4CndP7ZF283skjTnJGcJVR7uFI0mgFK3qVSLdRvN
aUk3aaqWcPHD0pKdKtKf1hka4EEGL2rBs3eJgdnfPoyof40bnKcA8zrL
BBctCNFG1P0PsBPSRrZVT8ookGv8dNlpg1Idh4TKv8IAqd1q9YVLMH+S3HkONsW
BNW5xf6JboB8u/zK0N0N3XRK1G0AZH6AWR3Pbo5GBV6MaIr2LA001e5yorkAMd
QxUkT3XmLgAtncvWvSRong0N4e58b2g/n1SN37b1ref4M4X80pgoH09LT+KJh
na+S3jw1t9K5ccdcwV9m9yT1a1IHOV9P00f3fP9C3CQ5E12N4e9L3mcd
Hq8f9qKNC0MD02LTu2gJTN3RoduPgay/2BV38V2B5P1QnFes4K3aC15ah9AYA
cQb5f0G5j5MDHbJN3D5Q299j2k621Lcdh3Yu369Jz+wdGHIg58uKJIO50wARAQAB
tCZm9vdC92FuzovYjChb29X5K5A82Zf1c3NFRjJmEWEyVW51b3JpK0t0TAA0R
0BYhBHOg7t08010qVnn1hZKX3JK/NXNBQ0159n7Ahs0BQs3CacCBHUKCQlAgQ0
AgMBAh4BAheAAa0JEH2M33K/NXNWUYP/0TbAdFX51Hup32vaMFRzYkQp5xtt
lh5J0BeIuqXU7j+c7xlad1h1h8VTICCAKCKGjN4hUKtOLCnEQ/YRKeu0HaFOR
gU0Q0yefA1cKbe47/DQK2nd/jeazjmkEL49dfcyCLAMPdRAd5CCE3To+1U
139sm0fht4EPHMKOV338sILR0sQ0e102MYAD7wVf+6XBqU1BMS1V9YV/Ak9AU0o
oepHgwLlowAcffq55VuvvN2ceqEz/4BLTSYRgYEX0RohXCsun+k7A4dnvBNay18
ESyPvowLh2qB5xcQ8TAN4h56hAV8UXUzG15EAFpfdu5jKfP/y31219XP0+cjVn
Ox+XV1NBW0UJg13QdfE2nR0pTCoymgP/29LW4u0R70huxp0uQ2J1D0V/96d/
3AunxYR2Y3712w57E20KqCj4j3Wc7NpK8ez8t71Zf505fCq5CobQ5voXeyuPqu
WQj1qxeLJn28T1uhPgAq7Vr6s10s3r1+NpVOgu70tJrH0Lwut31na7uTCBYU09
zWmNyp+Goc1jygfCzr3PwEAdwAB0LAtEdkaJSH78PheCKLly9yU0Jb+kJP4dA
PEACQrN0Z1U50f0ob0nbe5VCV77WxUy09AB8NMW0K0eUSAVVnm3283zYocLbu
fg/120U5d3LZuQINBQ3Zf8EADNBdh75T2k2akWjcnMB0NBv/yFQAwQ3ugBv+pgyY7fMuz
HQAkw+rL2AZg52MdaGy28J2cCnR4KQpU5I9z2EScSrakg3LBMVNP23T/fMPP
VTRfVcMVE53Io5f7W3thyc01h05JABJTP3cgQNLayMB8ntqY450FAFI04TFP
VRbvgI7fQWQNASxcv5Z4CndP7ZF283skjTnJGcJVR7uFI0mgFK3qVSLdRvN
aUk3aaqWcPHD0pKdKtKf1hka4EEGL2rBs3eJgdnfPoyof40bnKcA8zrL
BBctCNFG1P0PsBPSRrZVT8ookGv8dNlpg1Idh4TKv8IAqd1q9YVLMH+S3HkONsW
BNW5xf6JboB8u/zK0N0N3XRK1G0AZH6AWR3Pbo5GBV6MaIr2LA001e5yorkAMd
QxUkT3XmLgAtncvWvSRong0N4e58b2g/n1SN37b1ref4M4X80pgoH09LT+KJh
na+S3jw1t9K5ccdcwV9m9yT1a1IHOV9P00f3fP9C3CQ5E12N4e9L3mcd
Hq8f9qKNC0MD02LTu2gJTN3RoduPgay/2BV38V2B5P1QnFes4K3aC15ah9AYA
cQb5f0G5j5MDHbJN3D5Q299j2k621Lcdh3Yu369Jz+wdGHIg58uKJIO50wARAQAB
tCZm9vdC92FuzovYjChb29X5K5A82Zf1c3NFRjJmEWEyVW51b3JpK0t0TAA0R
0BYhBHOg7t08010qVnn1hZKX3JK/NXNBQ0159n7Ahs0BQs3CacCBHUKCQlAgQ0
AgMBAh4BAheAAa0JEH2M33K/NXNWUYP/0TbAdFX51Hup32vaMFRzYkQp5xtt
lh5J0BeIuqXU7j+c7xlad1h1h8VTICCAKCKGjN4hUKtOLCnEQ/YRKeu0HaFOR
gU0Q0yefA1cKbe47/DQK2nd/jeazjmkEL49dfcyCLAMPdRAd5CCE3To+1U
139sm0fht4EPHMKOV338sILR0sQ0e102MYAD7wVf+6XBqU1BMS1V9YV/Ak9AU0o
oepHgwLlowAcffq55VuvvN2ceqEz/4BLTSYRgYEX0RohXCsun+k7A4dnvBNay18
ESyPvowLh2qB5xcQ8TAN4h56hAV8UXUzG15EAFpfdu5jKfP/y31219XP0+cjVn
Ox+XV1NBW0UJg13QdfE2nR0pTCoymgP/29LW4u0R70huxp0uQ2J1D0V/96d/
3AunxYR2Y3712w57E20KqCj4j3Wc7NpK8ez8t71Zf505fCq5CobQ5voXeyuPqu
WQj1qxeLJn28T1uhPgAq7Vr6s10s3r1+NpVOgu70tJrH0Lwut31na7uTCBYU09
zWmNyp+Goc1jygfCzr3PwEAdwAB0LAtEdkaJSH78PheCKLly9yU0Jb+kJP4dA
PEACQrN0Z1U50f0ob0nbe5VCV77WxUy09AB8NMW0K0eUSAVVnm3283zYocLbu
fg/120U5d3LZuQINBQ3Zf8EADNBdh75T2k2akWjcnMB0NBv/yFQAwQ3ugBv+pgyY7fMuz
HQAkw+rL2AZg52MdaGy28J2cCnR4KQpU5I9z2EScSrakg3LBMVNP23T/fMPP
VTRfVcMVE53Io5f7W3thyc01h05JABJTP3cgQNLayMB8ntqY450FAFI04TFP
VRbvgI7fQWQNASxcv5Z4CndP7ZF283skjTnJGcJVR7uFI0mgFK3qVSLdRvN
aUk3aaqWcPHD0pKdKtKf1hka4EEGL2rBs3eJgdnfPoyof40bnKcA8zrL
BBctCNFG1P0PsBPSRrZVT8ookGv8dNlpg1Idh4TKv8IAqd1q9YVLMH+S3HkONsW
BNW5xf6JboB8u/zK0N0N3XRK1G0AZH6AWR3Pbo5GBV6MaIr2LA001e5yorkAMd
QxUkT3XmLgAtncvWvSRong0N4e58b2g/n1SN37b1ref4M4X80pgoH09LT+KJh
na+S3jw1t9K5ccdcwV9m9yT1a1IHOV9P00f3fP9C3CQ5E12N4e9L3mcd
Hq8f9qKNC0MD02LTu2gJTN3RoduPgay/2BV38V2B5P1QnFes4K3aC15ah9AYA
cQb5f0G5j5MDHbJN3D5Q299j2k621Lcdh3Yu369Jz+wdGHIg58uKJIO50wARAQAB
tCZm9vdC92FuzovYjChb29X5K5A82Zf1c3NFRjJmEWEyVW51b3JpK0t0TAA0R
0BYhBHOg7t08010qVnn1hZKX3JK/NXNBQ0159n7Ahs0BQs3CacCBHUKCQlAgQ0
AgMBAh4BAheAAa0JEH2M33K/NXNWUYP/0TbAdFX51Hup32vaMFRzYkQp5xtt
lh5J0BeIuqXU7j+c7xlad1h1h8VTICCAKCKGjN4hUKtOLCnEQ/YRKeu0HaFOR
gU0Q0yefA1cKbe47/DQK2nd/jeazjmkEL49dfcyCLAMPdRAd5CCE3To+1U
139sm0fht4EPHMKOV338sILR0sQ0e102MYAD7wVf+6XBqU1BMS1V9YV/Ak9AU0o
oepHgwLlowAcffq55VuvvN2ceqEz/4BLTSYRgYEX0RohXCsun+k7A4dnvBNay18
ESyPvowLh2qB5xcQ8TAN4h56hAV8UXUzG15EAFpfdu5jKfP/y31219XP0+cjVn
Ox+XV1NBW0UJg13QdfE2nR0pTCoymgP/29LW4u0R70huxp0uQ2J1D0V/96d/
3AunxYR2Y3712w57E20KqCj4j3Wc7NpK8ez8t71Zf505fCq5CobQ5voXeyuPqu
WQj1qxeLJn28T1uhPgAq7Vr6s10s3r1+NpVOgu70tJrH0Lwut31na7uTCBYU09
zWmNyp+Goc1jygfCzr3PwEAdwAB0LAtEdkaJSH78PheCKLly9yU0Jb+kJP4dA
PEACQrN0Z1U50f0ob0nbe5VCV77WxUy09AB8NMW0K0eUSAVVnm3283zYocLbu
fg/120U5d3LZuQINBQ3Zf8EADNBdh75T2k2akWjcnMB0NBv/yFQAwQ3ugBv+pgyY7fMuz
HQAkw+rL2AZg52MdaGy28J2cCnR4KQpU5I9z2EScSrakg3LBMVNP23T/fMPP
VTRfVcMVE53Io5f7W3thyc01h05JABJTP3cgQNLayMB8ntqY450FAFI04TFP
VRbvgI7fQWQNASxcv5Z4CndP7ZF283skjTnJGcJVR7uFI0mgFK3qVSLdRvN
aUk3aaqWcPHD0pKdKtKf1hka4EEGL2rBs3eJgdnfPoyof40bnKcA8zrL
BBctCNFG1P0PsBPSRrZVT8ookGv8dNlpg1Idh4TKv8IAqd1q9YVLMH+S3HkONsW
BNW5xf6JboB8u/zK0N0N3XRK1G0AZH6AWR3Pbo5GBV6MaIr2LA001e5yorkAMd
QxUkT3XmLgAtncvWvSRong0N4e58b2g/n1SN37b1ref4M4X80pgoH09LT+KJh
na+S3jw1t9K5ccdcwV9m9yT1a1IHOV9P00f3fP9C3CQ5E12N4e9L3mcd
Hq8f9qKNC0MD02LTu2gJTN3RoduPgay/2BV38V2B5P1QnFes4K3aC15ah9AYA
cQb5f0G5j5MDHbJN3D5Q299j2k621Lcdh3Yu369Jz+wdGHIg58uKJIO50wARAQAB
tCZm9vdC92FuzovYjChb29X5K5A82Zf1c3NFRjJmEWEyVW51b3JpK0t0TAA0R
0BYhBHOg7t08010qVnn1hZKX3JK/NXNBQ0159n7Ahs0BQs3CacCBHUKCQlAgQ0
AgMBAh4BAheAAa0JEH2M33K/NXNWUYP/0TbAdFX51Hup32vaMFRzYkQp5xtt
lh5J0BeIuqXU7j+c7xlad1h1h8VTICCAKCKGjN4hUKtOLCnEQ/YRKeu0HaFOR
gU0Q0yefA1cKbe47/DQK2nd/jeazjmkEL49dfcyCLAMPdRAd5CCE3To+1U
139sm0fht4EPHMKOV338sILR0sQ0e102MYAD7wVf+6XBqU1BMS1V9YV/Ak9AU0o
oepHgwLlowAcffq55VuvvN2ceqEz/4BLTSYRgYEX0RohXCsun+k7A4dnvBNay18
ESyPvowLh2qB5xcQ8TAN4h56hAV8UXUzG15EAFpfdu5jKfP/y31219XP0+cjVn
Ox+XV1NBW0UJg13QdfE2nR0pTCoymgP/29LW4u0R70huxp0uQ2J1D0V/96d/
3AunxYR2Y3712w57E20KqCj4j3Wc7NpK8ez8t71Zf505fCq5CobQ5voXeyuPqu
WQj1qxeLJn28T1uhPgAq7Vr6s10s3r1+NpVOgu70tJrH0Lwut31na7uTCBYU09
zWmNyp+Goc1jygfCzr3PwEAdwAB0LAtEdkaJSH78PheCKLly9yU0Jb+kJP4dA
PEACQrN0Z1U50f0ob0nbe5VCV77WxUy09AB8NMW0K0eUSAVVnm3283zYocLbu
fg/120U5d3LZuQINBQ3Zf8EADNBdh75T2k2akWjcnMB0NBv/yFQAwQ3ugBv+pgyY7fMuz
HQAkw+rL2AZg52MdaGy28J2cCnR4KQpU5I9z2EScSrakg3LBMVNP23T/fMPP
VTRfVcMVE53Io5f7W3thyc01h05JABJTP3cgQNLayMB8ntqY450FAFI04TFP
VRbvgI7fQWQNASxcv5Z4CndP7ZF283skjTnJGcJVR7uFI0mgFK3qVSLdRvN
aUk3aaqWcPHD0pKdKtKf1hka4EEGL2rBs3eJgdnfPoyof40bnKcA8zrL
BBctCNFG1P0PsBPSRrZVT8ookGv8dNlpg1Idh4TKv8IAqd1q9YVLMH+S3HkONsW
BNW5xf6JboB8u/zK0N0N3XRK1G0AZH6AWR3Pbo5GBV6MaIr2LA001e5yorkAMd
QxUkT3XmLgAtncvWvSRong0N4e58b2g/n1SN37b1ref4M4X80pgoH09LT+KJh
na+S3jw1t9K5ccdcwV9m9yT1a1IHOV9P00f3fP9C3CQ5E12N4e9L3mcd
Hq8f9qKNC0MD02LTu2gJTN3RoduPgay/2BV38V2B5P1QnFes4K3aC15ah9AYA
cQb5f0G5j5MDHbJN3D5Q299j2k621Lcdh3Yu369Jz+wdGHIg58uKJIO50wARAQAB
tCZm9vdC92FuzovYjChb29X5K5A82Zf1c3NFRjJmEWEyVW51b3JpK0t0TAA0R
0BYhBHOg7t08010qVnn1hZKX3JK/NXNBQ0159n7Ahs0BQs3CacCBHUKCQlAgQ0
AgMBAh4BAheAAa0JEH2M33K/NXNWUYP/0TbAdFX51Hup32vaMFRzYkQp5xtt
lh5J0BeIuqXU7j+c7xlad1h1h8VTICCAKCKGjN4hUKtOLCnEQ/YRKeu0HaFOR
gU0Q0yefA1cKbe47/DQK2nd/jeazjmkEL49dfcyCLAMPdRAd5CCE3To+1U
139sm0fht4EPHMKOV338sILR0sQ0e102MYAD7wVf+6XBqU1BMS1V9YV/Ak9AU0o
oepHgwLlowAcffq55VuvvN2ceqEz/4BLTSYRgYEX0RohXCsun+k7A4dnvBNay18
ESyPvowLh2qB5xcQ8TAN4h56hAV8UXUzG15EAFpfdu5jKfP/y31219XP0+cjVn
Ox+XV1NBW0UJg13QdfE2nR0pTCoymgP/29LW4u0R70huxp0uQ2J1D0V/96d/
3AunxYR2Y3712w57E20KqCj4j3Wc7NpK8ez8t71Zf505fCq5CobQ5voXeyuPqu
WQj1qxeLJn28T1uhPgAq7Vr6s10s3r1+NpVOgu70tJrH0Lwut31na7uTCBYU09
zWmNyp+Goc1jygfCzr3PwEAdwAB0LAtEdkaJSH78PheCKLly9yU0Jb+kJP4dA
PEACQrN0Z1U50f0ob0nbe5VCV77WxUy09AB8NMW0K0eUSAVVnm3283zYocLbu
fg/120U5d3LZuQINBQ3Zf8EADNBdh75T2k2akWjcnMB0NBv/yFQAwQ3ugBv+pgyY7fMuz
HQAkw+rL2AZg52MdaGy28J2cCnR4KQpU5I9z2EScSrakg3LBMVNP23T/fMPP
VTRfVcMVE53Io5f7W3thyc01h05JABJTP3cgQNLayMB8ntqY450FAFI04TFP
VRbvgI7fQWQNASxcv5Z4CndP7ZF283skjTnJGcJVR7uFI0mgFK3qVSLdRvN
aUk3aaqWcPHD0pKdKtKf1hka4EEGL2rBs3eJgdnfPoyof40bnKcA8zrL
BBctCNFG1P0PsBPSRrZVT8ookGv8dNlpg1Idh4TKv8IAqd1q9YVLMH+S3HkONsW
BNW5xf6JboB8u/zK0N0N3XRK1G0AZH6AWR3Pbo5GBV6MaIr2LA001e5yorkAMd
QxUkT3XmLgAtncvWvSRong0N4e58b2g/n1SN37b1ref4M4X80pgoH09LT+KJh
na+S3jw1t9K5ccdcwV9m9yT1a1IHOV9P00f3fP9C3CQ5E12N4e9L3mcd
Hq8f9qKNC0MD02LTu2gJTN3RoduPgay/2BV38V2B5P1QnFes4K3aC15ah9AYA
cQb5f0G5j5MDHbJN3D5Q299j2k621Lcdh3Yu369Jz+wdGHIg58uKJIO50wARAQAB
tCZm9vdC92FuzovYjChb29X5K5A82Zf1c3NFRjJmEWEyVW51b3JpK0t0TAA0R
0BYhBHOg7t08010qVnn1hZKX3JK/NXNBQ0159n7Ahs0BQs3CacCBHUKCQlAgQ0
AgMBAh4BAheAAa0JEH2M33K/NXNWUYP/0TbAdFX51Hup32vaMFRzYkQp5xtt
lh5J0BeIuqXU7j+c7xlad1h1h8VTICCAKCKGjN4hUKtOLCnEQ/YRKeu0HaFOR
gU0Q0yefA1cKbe47/DQK2nd/jeazjmkEL49dfcyCLAMPdRAd5CCE3To+1U
139sm0fht4EPHMKOV338sILR0sQ0e102MYAD7wVf+6XBqU1BMS1V9YV/Ak9AU0o
oepHgwLlowAcffq55VuvvN2ceqEz/4BLTSYRgYEX0RohXCsun+k7A4dnvBNay18
ESyPvow
```

5) Настройка автоматических подписей коммитов git (рис. @fig:006).

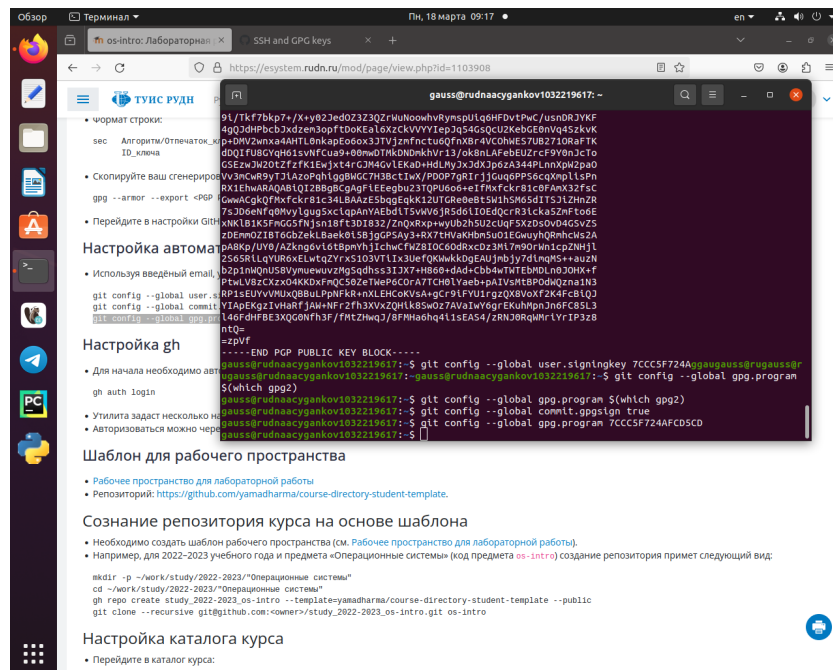


Рис. 4.6: Настройка автоматических подписей коммитов git

6) Настройка gh (рис. @fig:007, @fig:008).

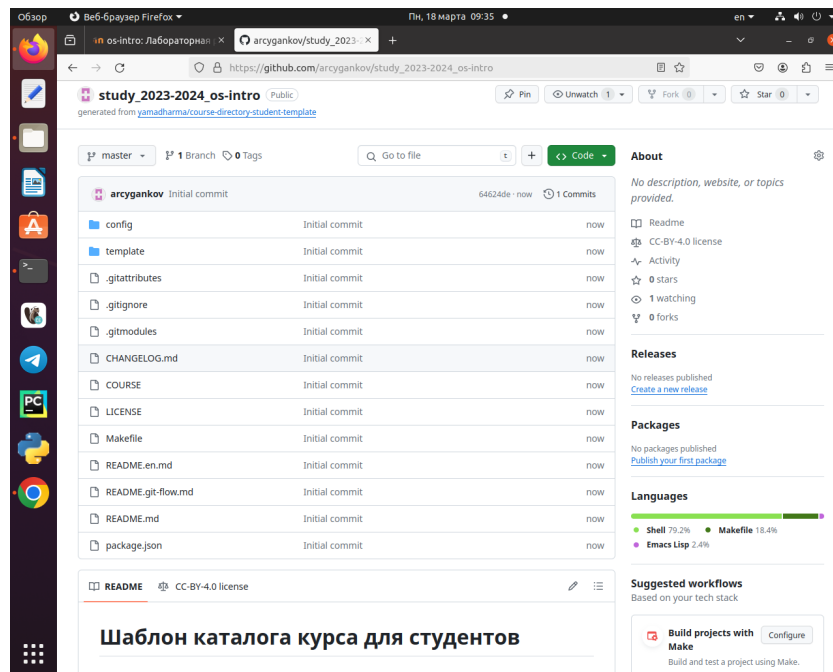


Рис. 4.9: Создание репозитория на основе шаблона

8) Создание локального репозитория курса на основе шаблона (рис. @fig:010).

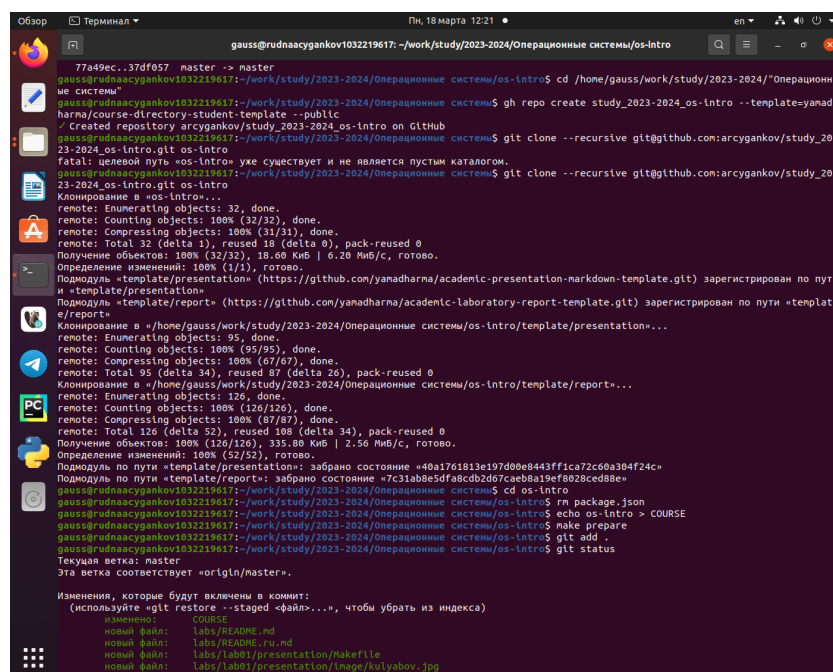


Рис. 4.10: клонируем...

9) Настройка каталога курса (рис. @fig:011, @fig:012, @fig:013, @fig:014).

The screenshot shows a terminal window titled "Терминал" with the address bar displaying "gauss@rudnascyankov1032219617: ~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro". The terminal session includes the following commands and outputs:

```
77ad9ec...37df057 master ~> master
gauss@rudnascyankov1032219617:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ cd /home/gauss/work/study/2023-2024/"Операционные системы"
gauss@rudnascyankov1032219617:~/work/study/2023-2024/Операционные системы$ gh repo create study_2023-2024-os-intro --template=yanadharma/course-directory-student-template --public
✔ Created repository arcygankov_study_2023-2024-os-intro on GitHub
gauss@rudnascyankov1032219617:~/work/study/2023-2024/Операционные системы$ git clone --recursive git@github.com:arcygankov/os-intro.git
Cloning into 'os-intro' from 'https://github.com:arcygankov/os-intro.git':
fatal: целевой путь 'os-intro' уже существует и не является пустым каталогом.
gauss@rudnascyankov1032219617:~/work/study/2023-2024/Операционные системы$ git clone --recursive git@github.com:arcygankov/study_2023-2024-os-intro.git -o os-intro
Cloning into 'os-intro' from 'https://github.com:arcygankov/study_2023-2024-os-intro.git':
remote: Enumerating objects: 32, done.
remote: Counting objects: 100% (32/32), done.
remote: Compressing objects: 100% (31/31), done.
remote: Total 32 (delta 1), reused 10 (delta 0), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (32/32), 18.60 КиБ | 6.20 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (1/1), готово.
Подмодуль «template/presentation» (https://github.com/yanadharna/academic-presentation-markdown-template.git) зарегистрирован по пути «template/presentation»
Подмодуль «template/report» (https://github.com/yanadharna/academic-laboratory-report-template.git) зарегистрирован по пути «template/report»
Клонирование в «/home/gauss/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/presentation»...
remote: Enumerating objects: 95, done.
remote: Counting objects: 100% (95/95), done.
remote: Compressing objects: 100% (67/67), done.
remote: Total 95 (delta 34), reused 97 (delta 26), pack-reused 0
Клонирование в «/home/gauss/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report»...
remote: Enumerating objects: 126, done.
remote: Counting objects: 100% (126/126), done.
remote: Compressing objects: 100% (97/97), done.
remote: Total 126 (delta 52), reused 108 (delta 34), pack-reused 0
Получение объектов: 100% (126/126), 335.80 КиБ | 2.56 Миб/с, готово.
Определение изменений: 100% (57/57), готово.
Подмодуль по пути «template/presentation»: забрано состояние «7c31ab8e5d7ac8bc2de7cae8ba19ef808cd8eb»
Подмодуль по пути «template/report»: забрано состояние «40a7f61819e197d0ee443ff1ca72c60a30af24c»
гаuss@rudnascyankov1032219617:~/work/study/2023-2024/Операционные системы$ cd os-intro
гаuss@rudnascyankov1032219617:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ rm package.json
гаuss@rudnascyankov1032219617:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ echo os-intro > COURSE
гаuss@rudnascyankov1032219617:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ make prepare
гаuss@rudnascyankov1032219617:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git add .
гаuss@rudnascyankov1032219617:~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git status
Текущая ветка: master
Эта ветка соответствует «origin/master».
```

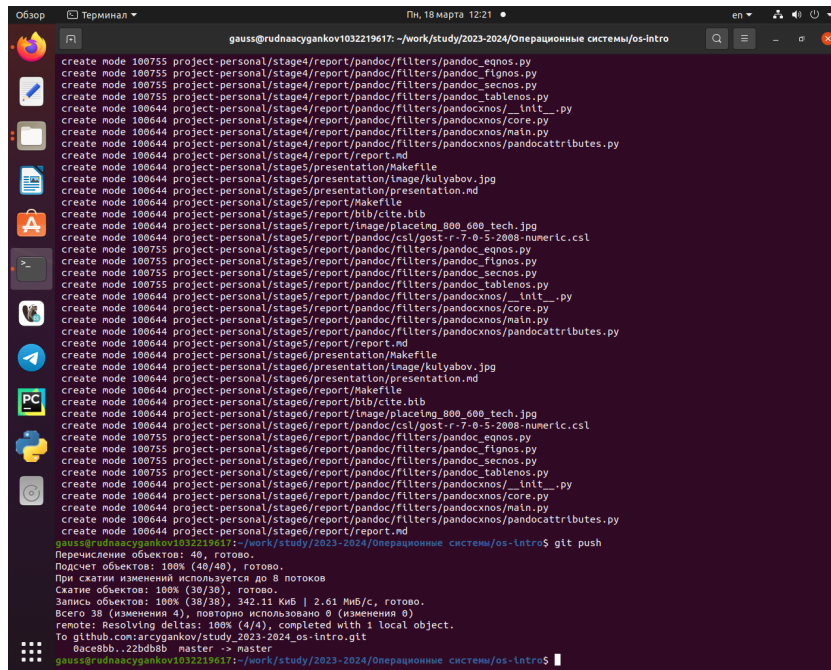
Инициализация, которую будт включены в коммит:
(используйте «git restore --staged <файл>...», чтобы убрать из индекса)

```
изменено: COURSE
новый файл: labs/README.md
новый файл: labs/README.ru.md
новый файл: labs/lab01/presentation/makefile
новый файл: labs/lab01/presentation/os_intro/kulyabov.jpg
```

Рис. 4.11: удаление лишних файлов, создание каталогов

[illegible]

Рис. 4.12: commit...



```
gauss@rudnascyankov1032219617: ~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro
create node 100755 project-personal/stage4/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create node 100755 project-personal/stage4/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create node 100755 project-personal/stage4/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create node 100755 project-personal/stage4/report/pandoc/filters/pandoc_tablenos.py
create node 100644 project-personal/stage4/report/pandoc/filters/pandocxnos/_init_.py
create node 100644 project-personal/stage4/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create node 100644 project-personal/stage4/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create node 100644 project-personal/stage4/report/pandoc/filters/pandocxnos/pandocattributes.py
create node 100644 project-personal/stage5/presentation/Makefile
create node 100644 project-personal/stage5/presentation/image/kulyabov.jpg
create node 100644 project-personal/stage5/presentation/presentation.nd
create node 100644 project-personal/stage5/report/bib/cite.bib
create node 100644 project-personal/stage5/report/image/placing_800_600_tech.jpg
create node 100644 project-personal/stage5/report/pandoc/csl/gost-r-7-9-5-2008-numeric.csl
create node 100755 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create node 100755 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create node 100755 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create node 100644 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/_init_.py
create node 100644 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create node 100644 project-personal/stage5/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create node 100644 project-personal/stage5/report/pandocxnos/pandocattributes.py
create node 100644 project-personal/stage6/presentation/Makefile
create node 100644 project-personal/stage6/presentation/image/kulyabov.jpg
create node 100644 project-personal/stage6/presentation/presentation.nd
create node 100644 project-personal/stage6/report/bib/cite.bib
create node 100644 project-personal/stage6/report/image/placing_800_600_tech.jpg
create node 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/csl/gost-r-7-9-5-2008-numeric.csl
create node 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_eqnos.py
create node 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_fignos.py
create node 100755 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandoc_secnos.py
create node 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/_init_.py
create node 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/core.py
create node 100644 project-personal/stage6/report/pandoc/filters/pandocxnos/main.py
create node 100644 project-personal/stage6/report/pandocxnos/pandocattributes.py
create node 100644 project-personal/stage6/report/report.nd
gauss@rudnascyankov1032219617: ~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$ git push
Перечисление объектов: 40, готово.
Подсчет объектов: 100% (40/40), готово.
При скатии изменений используется до 8 потоков
Сжатие объектов: 100% (38/38), готово.
Запись объектов: 100% (38/38), 342.11 Киб | 2.61 Миб/с, готово.
Всего 38 (изменения 4), повторно использовано 0 (изменения 0)
remote: Resolving deltas: 100% (4/4), completed with 1 local object.
To github.com:arcyankov/study_2023-2024_os-intro.git
 0ac8ebb..22bdb8b master -> master
gauss@rudnascyankov1032219617: ~/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro$
```

Рис. 4.13: push...

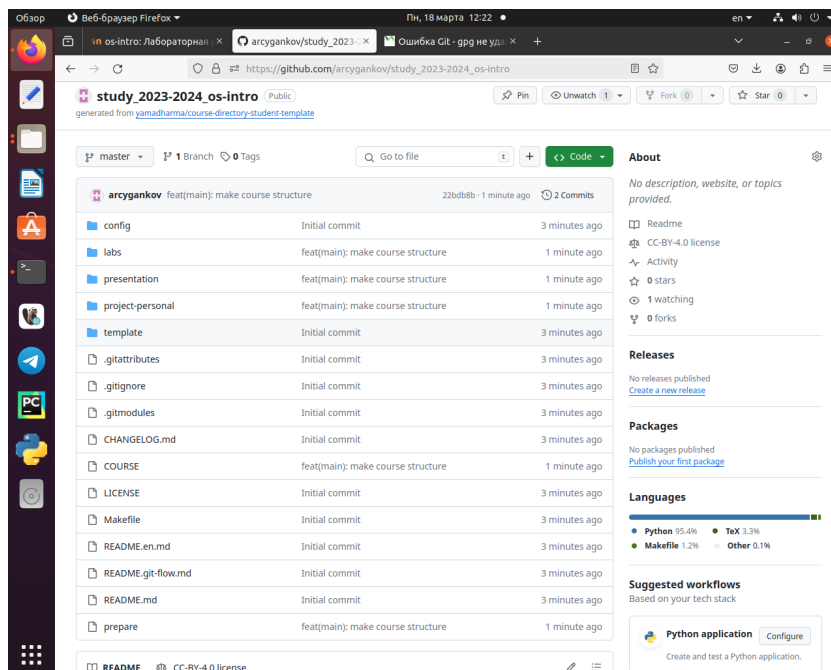


Рис. 4.14: result...

10) Контрольные вопросы.

1. Что такое системы контроля версий (VCS) и для решения каких задач они предназначены?
 - Система контроля версий - программное обеспечение, применяемое при работе нескольких человек над одним проектом. При внесении изменений в содержание проекта система контроля версий позволяет их фиксировать, совмещать изменения, произведённые разными участниками проекта, производить откат к любой более ранней версии проекта, если это требуется.
2. Объясните следующие понятия VCS и их отношения: хранилище, commit, история, рабочая копия.
 - Хранилище - хранилище версий. Там хранятся все файлы вместе с их историей, и другой информацией.
 - Commit - сохранение добавленных изменений, их пояснение.
 - История - сохранение всех этапов изменений в проекте, а также возможность просмотреть старые данные и процесс изменений.
 - Рабочая копия - копия проекта, связанная с репозиторием, текущее состояние файлов проекта, основанное на их последней версии из хранилища.
3. Что представляют собой и чем отличаются централизованные и децентрализованные VCS? Приведите примеры VCS каждого вида.
 - Централизованные VCS - единое основное хранилище для всего проекта. Все пользователи получают для себя необходимые файлы из репозитория, а потом добавляют обратно с изменениями. К ним относятся:
 - TFS
 - CVS
 - Subversion
 - Децентрализованные VCS - У каждого пользователя свой репозитория. Каждый пользователь имеет право добавлять и забирать версии из любого репозитория. К ним относятся:

- Git
- Bazaar
- Mercurial

4. Опишите действия с VCS при единоличной работе с хранилищем.

- Создать удалённый репозиторий. Инициализировать его. Отправить данные на сервер.

5. Опишите порядок работы с общим хранилищем VCS.

- Сначала пользователь получает нужную ему версию с сервера. Затем работает с ней у себя. В итоге он добавляет измененную версию обратно на сервер. При этом сохраняются старые версии, до которых можно откатить проект.

6. Каковы основные задачи, решаемые инструментальным средством git?

- Хранить информацию обо всех изменениях, производимых в проекте.
- Дать команде полную информацию о работе каждого ее члена.

7. Приведите примеры использования при работе с локальным и удалённым репозиториями.

- `git merge origin/`
- `git remote rename pb paul`

8. Что такое и зачем могут быть нужны ветви (branches)?

- Ветка в git это простой перемещаемый указатель на один из таких коммитов. По умолчанию имя основной ветки - master. Как только вы начнете создавать коммиты, ветка master будет всегда указывать на последний коммит. Каждый раз при создании коммита указатель ветки master будет передвигаться на следующий коммит автоматически.
- Ветки используют для разработки новых функций.

9. Как и зачем можно игнорировать некоторые файлы при commit?

- Игнорировать некоторые файлы можно прописав шаблон (.gitignore) специально для игнорируемых файлов. Это необходимо для того, чтобы в репозиторий не попали файлы, которые будут возникать при работе над проектом. Это могут быть временные файлы, объектные файлы.

10. Назовите и дайте краткую характеристику командам git {#tbl:std-dir}.

Название команды	Назначение команды
git init	Создание основного дерева репозитория
git pull	Получение обновлений (изменений) 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 изменений
git add . / git add <имя файла> / git rm <имя файла>	Сохранение текущих изменений
git commit / git commit -am "описание коммита"	Сохранение добавленных изменений
git checkout -b имя_ветки	Создание новой ветки, базирующейся на текущей
git checkout имя_ветки	Переключение на некоторую ветку
git push origin имя_ветки	Отправка изменений конкретной ветки в центральный репозиторий
git branch -D имя_ветки	Принудительное удаление локальной ветки
git push origin имя_ветки	Удаление ветки с центрального репозитория

5 Выводы

- В ходе лабораторной работы я познакомился с системой контроля версий, а также изучил и на практике освоил работу с GIT.

6 Список литературы

- Пособие по лабораторной работе №2