

## Отчет по инвариантной самостоятельной работе

**Тема:** Работа с системой контроля версий Git

**Цель:** Освоить базовые операции работы с Git и GitHub

### 1. Введение

Система контроля версий Git является стандартным инструментом в современной разработке программного обеспечения. В данной работе были изучены и применены на практике основные операции работы с Git: создание репозитория, работа с коммитами, ветвление, клонирование и слияние изменений.

### 2. Выполнение работы

#### 2.1. Создание удаленного репозитория

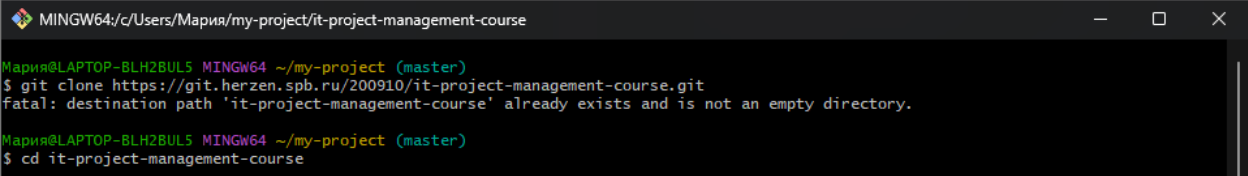
1. На платформе GitHub был создан новый репозиторий с именем `it-project-management-course`.
2. Установлены начальные настройки:
  - Добавлен файл `README.md`
  - Выбрана лицензия MIT
  - Добавлен `.gitignore` для Python

#### 2.2. Настройка локального окружения

Перед началом работы выполнена настройка Git:

#### 2.3. Клонирование репозитория

Для получения локальной копии репозитория выполнена команда клонирования:



```
MINGW64/c/Users/Мария/my-project/it-project-management-course
Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project (master)
$ git clone https://git.herzen.spb.ru/200910/it-project-management-course.git
fatal: destination path 'it-project-management-course' already exists and is not an empty directory.
Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project (master)
$ cd it-project-management-course
```

#### 2.4. Создание первого коммита

1. В локальном репозитории создан файл `README.md`:

```

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (master)
$ echo "# IT Project Management Course" > README.md

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (master)
$ echo "Репозиторий для обучения управлению IT-проектами" >> README.md

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (master)
$ git add README.md
warning: in the working copy of 'README.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (master)
$ git commit -m "Initial commit: создание README.md"
[master (root-commit) 0782f01] Initial commit: создание README.md
1 file changed, 2 insertions(+)
create mode 100644 README.md

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (master)
$ git push origin main
error: src refspec main does not match any
error: failed to push some refs to 'https://git.herzen.spb.ru/200910/it-project-management-course.git'

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (master)
$ git push origin master
Enumerating objects: 3, done.
Counting objects: 100% (3/3), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 393 bytes | 393.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://git.herzen.spb.ru/200910/it-project-management-course.git
* [new branch]      master -> master

```

## 2.5. Работа с ветками

```

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (master)
$ git checkout -b new-feature
Switched to a new branch 'new-feature'

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (new-feature)
$ echo "## Новая функциональность" >> README.md

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (new-feature)
$ echo "- Добавлен раздел о ветвлении" >> README.md

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (new-feature)
$ git add README.md
warning: in the working copy of 'README.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (new-feature)
$ git commit -m "Добавлен раздел в новой ветке"
[new-feature 49927df] Добавлен раздел в новой ветке
1 file changed, 2 insertions(+)

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (new-feature)
$ git checkout master
Switched to branch 'master'
Your branch is up to date with 'origin/master'.

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (master)
$ git merge new-feature -m "Слияние новой функциональности"
Updating 0782f01..49927df
Fast-forward (no commit created; -m option ignored)
 README.md | 2 ++
1 file changed, 2 insertions(+)

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (master)
$ git push origin master
Enumerating objects: 5, done.
Counting objects: 100% (5/5), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (2/2), done.
Writing objects: 100% (3/3), 485 bytes | 242.00 KiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://git.herzen.spb.ru/200910/it-project-management-course.git
0782f01..49927df master -> master

```

## 2.7. Создание отчета

Создан файл отчета REPORT.md с использованием Markdown-разметки:

```

## Цель работы
Освоить базовые операции работы с системой контроля версий Git.

## Выполненные действия

### 1. Настройка Git
- Настроены глобальные параметры пользователя
- Проверена конфигурация

### 2. Создание локального репозитория
- Инициализирован репозиторий командой 'git init'
- Созданы файлы проекта

### 3. Операция Commit
- Выполнено добавление файлов в staging area ('git add')
- Созданы коммиты с осмысленными сообщениями

### 4. Работа с ветками
- Созданы ветки: 'feature/new-feature' и 'hotfix/bug-fix'
- Выполнено переключение между ветками

### 5. Слияние веток
- Выполнено слияние ветки исправлений в основную ветку
- Выполнено слияние ветки функциональности

### 6. Работа с GitHub
- Создан удаленный репозиторий на GitHub
- Выполнена привязка локального и удаленного репозитория
- Выполнена отправка коммитов ('git push')
- Выполнено клонирование репозитория ('git clone')

## Выводы
Освоены базовые операции работы с Git, включая создание репозитория, работу с ветками и слияние изменений.

## Используемые команды
```bash
git init
git add
git commit
git branch
git checkout
git merge
git remote
git push
git clone
> EOF

```

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (master)

```
$ git add REPORT.md
warning: in the working copy of 'REPORT.md', LF will be replaced by CRLF the next time Git touches it
```

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (master)

```
$ git commit -m "Добавлен отчет по выполнению задания"
[master e91d479] Добавлен отчет по выполнению задания
1 file changed, 47 insertions(+)
create mode 100644 REPORT.md
```

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (master)

```
$ git push origin master
Enumerating objects: 4, done.
Counting objects: 100% (4/4), done.
Delta compression using up to 12 threads
Compressing objects: 100% (3/3), done.
Writing objects: 100% (3/3), 1.09 KiB | 1.09 MiB/s, done.
Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0
To https://git.herzen.spb.ru/200910/it-project-management-course.git
49927df..e91d479 master -> master
```

Мария@LAPTOP-BLH2BUL5 MINGW64 ~/my-project/it-project-management-course (master)

```
$ |
```