Министерство образования и науки Российской Федерации

**Саратовский государственный технический университет**

**имени Гагарина Ю.А.**

**Системы контроля версий**

Методические указания

к выполнению практической работы

по курсу «Инструментальные средства информационных систем»

для студентов направления

«Информационные системы и технологии»

Саратов 2022

# Системы контроля версий

**Практическое применение системы контроля версий.**

**Демонстрация навыков работы с git**

Для демонстрации необходимо уметь:

1. Клонировать проект;

git clone https://github.com/mohtzz/project

1. Инициализировать новый репозиторий;

git init

1. Добавлять в индексацию файлы и фиксировать изменения.

git add .

git commit -u origin master

1. Создавать новые ветки;

git branch examplebranch

1. Переключаться между ветками;

git checkout examplebranch

1. Обновлять локальную копию удалённого репозитория;

git fetch origin

1. Переносить изменения из удалённого репозитория в локальный;

git pull origin master

1. Работать с файлом .gitignore;

Пишешь файлы в гитигнор

1. Использовать инструменты поиска и отладки;

git bisect

git blame

git grep

1. Производить слияние веток;

git merge

git rebase – более чистое, с перезаписью

1. Разрешать конфликты;
2. Прятать изменения;
3. Работать с указателями;
4. Производить отмену изменений разными способами;
5. Переключаться на другой коммит;

git log –oneline –graph

git checkout [commit hash]

1. Восстанавливать изменения на момент указанного коммита;

git reset –soft –mixed --hard

1. Копирование и перенос коммитов;

git cherry-pick [commit hash]

1. Сжатие коммитов;