

# **Презентация по первой лабораторной. Предмет - Математическое моделирование.**

---

Попов Олег Павлович<sup>1</sup>

NEC-2021, 11 Февраля – 13 Февраля

<sup>1</sup>RUDN University, Moscow, Russian Federation

# **Вкратце о git и github**

---

## Что и зачем? (про git) (1/2)

- Git — распределённая система контроля версий, которая даёт возможность разработчикам отслеживать изменения в файлах и работать совместно с другими разработчиками.
- Разработана в 2005 году Линусом Торвальдсом, создателем Linux, для того, чтобы другие разработчики могли вносить свой вклад в ядро Linux.
- Большинство СКВ хранят информацию в виде списка изменений в файлах. Вместо этого, подход Git к хранению данных больше похож на набор снимков миниатюрной файловой системы.

## Что и зачем? (про git) (2/2)

- Каждый раз, когда вы сохраняете состояние своего проекта в Git, система запоминает, как выглядит каждый файл в этот момент, и сохраняет ссылку на этот снимок.

## Преимущества git (1/2)

- **Бесплатный и open-source.** Это значит, что его можно бесплатно скачать и вносить любые изменения в исходный код;
- **Небольшой и быстрый.** Он выполняет все операции локально, что увеличивает его скорость. Кроме того, Git локально сохраняет весь репозиторий в небольшой файл без потери качества данных;
- **Резервное копирование.** Git эффективен в хранении бэкапов, поэтому известно мало случаев, когда кто-то терял данные при использовании Git;

- **Простое ветвление.** В других СКВ создание веток— утомительная и трудоёмкая задача, так как весь код копируется в новую ветку. В Git управление ветками реализовано гораздо проще и эффективнее.

# А что такое GitHub?

- GitHub — сервис онлайн-хостинга репозиториев, обладающий всеми функциями распределённого контроля версий и функциональностью управления исходным кодом.
- Обычно используется вместе с Git и даёт разработчикам возможность сохранять их код онлайн, а затем взаимодействовать с другими разработчиками в разных проектах.

# Основные команды git

---



## Основные команды настройки (1/3)

- *git init* - создает git репозиторий из каталога, в котором на данный момент находится user.
- *git remote add* - подключает локальный репозиторий к репозиторию, url которого указан в команде. Если нам надо изменить url репозитория, заменяем команду *add* на команду *set-url*.
- *git config --global user.name* - настройка своего имени пользователя на github.
- *git config --global user.email* - настройка своего адреса электронной почты, к которому привязан аккаунт github.

## Основные команды настройки (2/3)

- *git config -global core.autocrlf <true | input>* - git автоматически (*true*) конвертирует CRLF->LF при коммите и обратно LF->CRLF при выгрузке кода из репозитория на файловую систему (*true* используют в Windows, *input* - в Mac и Linux).

## Основные команды настройки (3/3)

- *git config --global core.safecrlf* - отвержение необратимого преобразования lf<->crlf. Полезно, когда специфические бинарники похожие на текстовые файлы. *..core.safecrlf warn* - печать только предупреждение, но принимает необратимый переход.
- *git config --global core.quotepath off* - по умолчанию, git будет печатать не-ASCII символов в именах файлов в виде восьмеричных последовательностей. Чтобы избежать нечитаемых строк, устанавливается соответствующий флаг *off*.

# Основные команды взаимодействия с файлами (1/2)

- *mkdir* - создание папки с именем .
- *cd <folder name | - | ~>* - переход в дочернюю папку с именем *folder name* | переход в папку, в которой user находился до предыдущего перехода | переход в *корневую папку*
- *ls* - просмотр всех файлов папки. Если путь папки не указан, показывает файлы текущей папки.
- *git add* - создает файлы или индексирует их изменение в репозитории (**не сохраняет их при этом**).
- *git rm* - удаляет файл из репозитория.

# Основные команды взаимодействия с файлами (2/2)

- *git commit -m* - добавляет “коммит” ко всем файлам, добавленным в репозиторий через команду *add*.
- *git push -u* - сохраняет все изменения, внесенные в репозиторий.
- *git status* - индексация изменений.
- *git log* - выводит список изменений.

Markdown — облегчённый язык разметки, созданный с целью обозначения форматирования в простом тексте, с максимальным сохранением его читаемости человеком, и пригодный для машинного преобразования в языки для продвинутых публикаций (HTML, Rich Text и других).

Ниже представлен упорядоченный список

1. `#..#` Заголовок
2. *Это цитата.*
3. Италик, **жирный**, *жирный италик*
4. Ниже представлен неупорядоченный список
  - это ссылка на Makefile
  - Текст в <sup>верхнем</sup> и <sub>нижнем</sub> регистрах
  - Формула:  $\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$

**Спасибо за внимание**