1. Что такое система контроля версий, для чего ее используют? Итак, **система контроля версий** – это система, записывающая изменения  
   в файл или набор файлов в течение времени и позволяющая вернуться позже к определенной версии.
2. Какой принцип хранения файлов использует Git? Содержимое хранится в деревьях и блобах, где дерево соответствует каталогу на файловой системе, а блоб более или менее соответствует inode или содержимому файла.
3. В чем отличие git от других систем контроля версий?В отличие от других систем контроля версий, Git не записывает изменения к каждому файлу, а как бы фотографирует весь проект целиком.
4. В каких трех основных состояниях файлы могут находиться в Git ? Git имеет три основных состояния, в которых могут находиться ваши файлы: изменённые, индексированные и зафиксированные.
5. Что такое индексация файла? Какой командой она выполняется? Значит что git теперь знает об изменении, но изменение пока не перманентно (читай, навсегда) записано в репозиторий.  Git add
6. Что такое фиксация файла? Какой командой она выполняется?Фиксация - это точка в git, которая рассматривается как “точка сохранения”, в которой хранятся записи всех точек сохранения // git commit -m "Commit\_message" имя\_файла
7. Продемонстрируйте команду проверки выбранных настроек. git config
8. Как инициализировать репозиторий в существующей папке? Git init
9. Как указать файлы, за которыми должна следить система? Git ignore
10. Как выполнить фиксацию изменений? Git commit
11. Какой командой определить состояния файлов? Git status
12. Для чего создается файл .gitignore?Поясните его структуру. Файл .gitignore используется для того, чтобы определить, какие файлы и папки не нужно добавлять в git репозиторий.
13. Как используется команда git diff? Отображение изменений между рабочим деревом и индексом или деревом, изменений между индексом и деревом, изменений между двумя деревьями, изменений в результате слияния, изменений между двумя объектами BLOB-объектов или изменений между двумя файлами на диске.
14. Как используется команда git commit? делает для проекта снимок текущего состояния изменений, добавленных в раздел проиндексированных файлов.
15. Как используется команда git log? Какие у нее есть параметры? Показать журналы фиксации
16. .Как используется команда git commit –amend? удобный способ изменить последний коммит. Она позволяет объединить проиндексированные изменения с предыдущим коммитом без создания нового коммита. Ее можно использовать для редактирования комментария к предыдущему коммиту без изменения состояния кода в нем.
17. Как отобразить удаленные репозитории? git remote -v
18. Как извлечь данные из удаленного репозитория? git fetch [remote-name]
19. Как отправить данные в удаленный репозитроий? git push
20. Какая команда позволяет отобразить удаленные репозитории, связанные с текущим локальным? git remote -v.
21. Каким образом можно получить изменения из удаленного репозитория в локальный? git-pull — извлечение и интеграция с другим репозиторием или локальной ветвью
22. Для чего используется команда fetch? В чем отличие команды fetch от pull? *git fetch* обновляет ваши ветви удаленного отслеживания в разделе refs/remotes/<remote>/. Эта операция безопасна для запуска в любое время, поскольку она никогда не изменяет ни одну из ваших локальных ветвейrefs/heads.

*git pull* обновляет локальную ветку с ее удаленной версией, а также обновляет другие ветки удаленного отслеживания.

1. Для чего используется команда merge? В чем отличие merge от rebase? rebase “повторно применяет коммиты поверх другой базовой ветки”, тогда как merge “объединяет две или более историй разработки”. Иначе говоря, основное отличие между ними в том, что слияние сохраняет историю в первозданном виде, а перебазирование ее перезаписывает.
2. Что такое pull request? pull request — предложение изменения кода в чужом репозитории.
3. Какая команда позволяет отобразить историю репозитория? Git log
4. Продемонстируйте создание новых веток в Git? Что такое ветвление? Что такое указатель HEAD? [Git - О ветвлении в двух словах (git-scm.com)](https://git-scm.com/book/ru/v2/%D0%92%D0%B5%D1%82%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D0%B2-Git-%D0%9E-%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8-%D0%B2-%D0%B4%D0%B2%D1%83%D1%85-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%85)
5. Как используется команда git checkout?
6. Как выполнить включение изменений из одной ветки в другую? Git merge
7. Какие проблемы могут быть при слиянии и как они разрешаются? [Конфликты слияния в Git | Atlassian Git Tutorial](https://www.atlassian.com/ru/git/tutorials/using-branches/merge-conflicts)
8. Что такое GitLab? сайт и система управления репозиториями кода для Git.