* Git – это система контроля версий кода/проекта. Каждый участник команды может редактировать его, просматривать изменения от коллег, а также откатываться к предыдущим версиям – это помогает выяснить, что и когда пошло не так, если возникли проблемы.
* GitHub (или просто GH) – это крупнейший бесплатный веб-сервис для удобной работы с Git. Есть и другие аналоги (например, Bitbucket), но Гитхаб – самое популярное решение.

Надёжное тестирование обеспечивает качество программного продукта, обнаруживая дефекты на ранних стадиях разработки. Тестирование помогает предотвратить появление регрессий, гарантировать соответствие кода требованиям и повысить доверие заказчиков к продукту. Автоматизация тестирования с использованием платформ вроде GitHub становится неотъемлемой частью современного CI/CD процесса.

**2.1 Обзор GitHub Actions**

GitHub Actions — это встроенный механизм для автоматизации рабочих процессов прямо в репозитории. С его помощью можно:

* Автоматически запускать тесты при каждом пуше или пулл-реквесте.
* Организовывать деплой (развертывание) приложения.
* Обрабатывать события с использованием сложных сценариев (workflow).
* Проводить параллельное тестирование с использованием матрицы заданий для сокращения времени прогона.
* GitHub Actions использует файлы в формате YAML, размещаемые в каталоге .github/workflows, где описываются шаги для сборки, тестирования и развертывания проекта. Более подробно о создании и тестировании с GitHub Actions можно прочитать в документации GitHub Actions.