Жизненный цикл программного обеспечения

Жизненный цикл программного обеспечения описывает последовательность этапов, через которые проходит программный продукт — от первоначальной идеи до завершения его использования.

# 1. Проектирование

Цель: определить, что именно должно быть разработано, какие задачи будет решать программа. Важно создать четкое техническое задание, определить архитектуру и интерфейсы.  
Пример: при создании банковской системы было необходимо тщательно спроектировать безопасность и хранение данных клиентов.

# 2. Разработка

Цель: реализация проекта на выбранном языке программирования. На этом этапе создается исходный код, модули, интерфейсы.  
Пример: при создании мобильного приложения часто работают команды фронтенда и бэкенда параллельно.

# 3. Тестирование

Цель: выявить и устранить ошибки. Проходит юнит-тестирование, интеграционное, системное.  
Пример: в авиасистемах тестирование критически важно, ошибки могут стоить жизней.

# 4. Развертывание

Цель: внедрение программы в рабочую среду. Часто включает установку на сервер, настройку окружения.  
Пример: в облачных сервисах важно обеспечить непрерывную доставку (CI/CD).

# 5. Поддержка

Цель: устранение ошибок, добавление нового функционала, обновления.  
Пример: большинство крупных приложений (например, мессенджеры) находятся на этапе поддержки на протяжении многих лет.