# Разработка программного обеспечения в компании Uniteller

## Принципы разработки

* **Планирование и тестирование.**

Перед началом работы нужно понять, что требуется сделать (выявить требования и критерии успеха), и спроектировать решение.

Решение должно состоять из детального описания решаемой задачи, программного кода и тестов, доказывающих, что код решает поставленную задачу.

* **Совместная работа.**

Работа ведется командой, состоящей из разработчика и тестировщика. Эта команда плотно взаимодействует с постановщиком задачи. Постановщик задачи устанавливает критерий успеха. Разработчик создает дизайн решения. Тестировщик выступает критиком этого решения, обеспечивает покрытие тестами и тем самым страхует от неудачи.

* **Повторное использование.**  
  Решения или их элементы могут быть использованы повторно и это следует учитывать при их создании.

## Конструкция программных решений

Программные решения компании Uniteller состоят из модулей. Эти модули устроены по одинаковому принципу и общаются друг с другом через четко определенные интерфейсы. Единица разработки – модуль.

## Состав модуля

* **Документация**.
  + Описание назначения (постановка задачи);
  + Описание поведения (*сценарии использования*);
  + Описание конечного автомата, реализующего поведение модуля;
  + Описание интерфейсов модуля (*протоколы обмена*);
* **Тесты**, гарантирующие работоспособность модуля и соответствующие постановке задачи.
  + Чек-лист (перечень аспектов, которые необходимо контролировать).
  + Тест кейсы (скрипты автоматизированного тестирования).
* **Программный код**, который проходит тесты.

## Процесс разработки

1. Разработчик и тестировщик совместно с постановщиком задачи формулируют назначение модуля и критерии успеха (приемочные тесты).
2. Разработчик и тестировщик совместно с постановщиком задачи описывают *сценарии использования* модуля.
3. Разработчик и тестировщик проектируют *конечный автомат модуля* и *протоколы*.
4. Разработчик и тестировщик создают *чек лист*, описывающий все аспекты, которые необходимо контролировать.
5. Разработчик и тестировщик готовят *тестовые скрипты* для позитивных тест кейсов.
6. Разработчик пишет код. Код считается написанным, когда у разработчика проходят все тесты.
7. Пока разработчик создает код, тестировщик пишет тестовые скрипты для всех остальных тест кейсов.
8. Разработчик предъявляет модуль для проверки тест кейсами.

В случае, если в процессе работы обнаруживаются ошибки, команда возвращается к тому этапу, на котором была допущена ошибка, и переделывает этот этап и все последующие за ним заново.

Например:

* **Если ошибка совершена в программном коде**, то разработчик исправляет код.
* **Если ошибка допущена в чек листе**, то разработчик и тестировщик исправляют его, затем разработчик исправляет код, тестировщик исправляет тесты.
* **Если ошибка допущена в сценарии**, то разработчик, тестировщик и постановщик задачи исправляют сценарии, потом разработчик и тестировщик завершают исправление сценариев и исправляют чек лист, конечный автомат и протоколы, дальше разработчик исправляет код, а тестировщик - тесты.