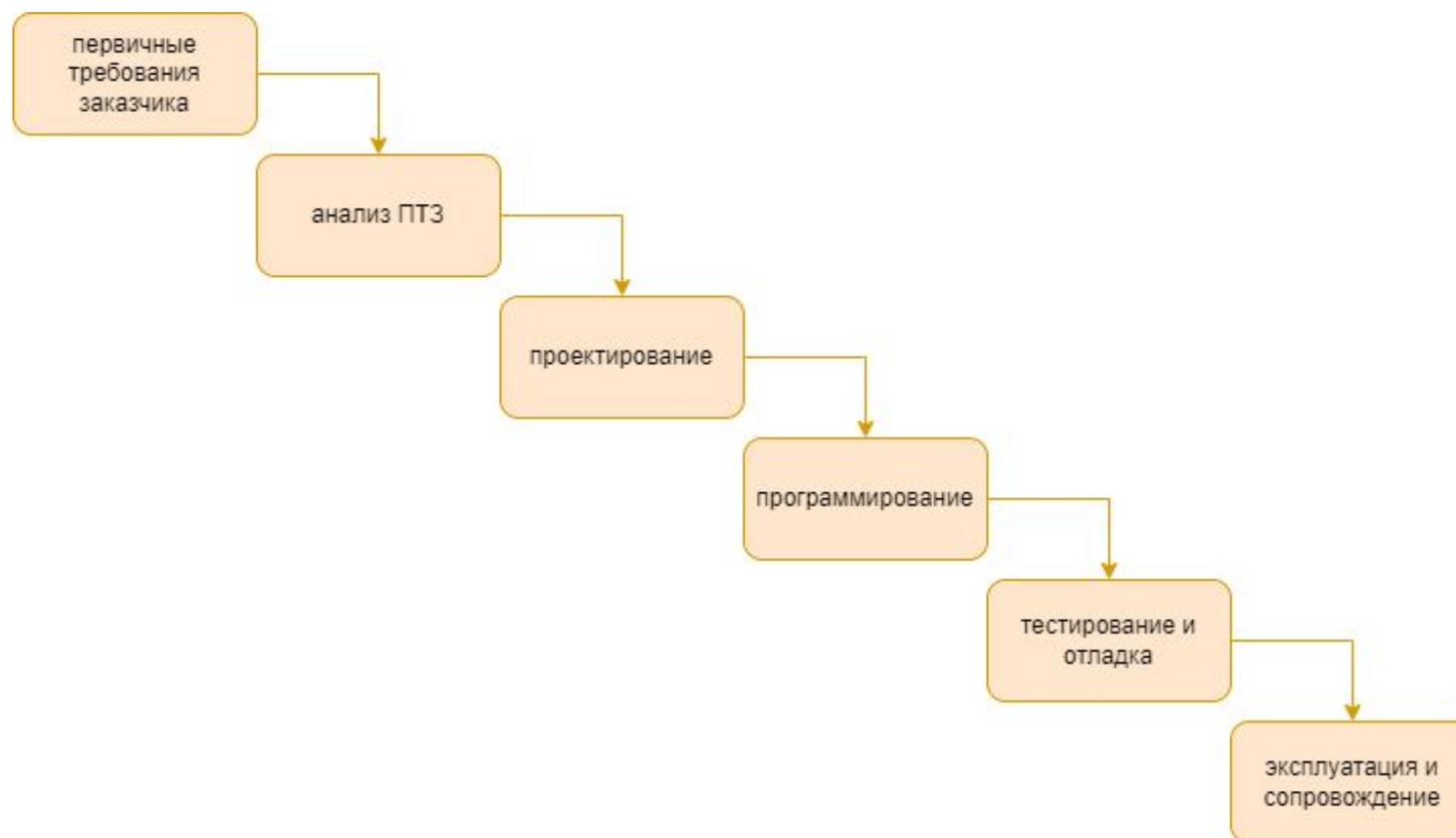




# ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Выполнила:  
Климанова Олеся  
ИСиП 19/9

# ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА



# ПЕРВИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ЗАКАЗЧИКА

- Жизненный цикл разработки ПО начинается с этой стадии, на этой стадии заказчик высказывает все свои требования и пожелания, а с этапа анализ ПТЗ начинается разработка пп.

## АНАЛИЗ ПТЗ

- На этой стадии участники процесса обсуждают требования, предъявляемые к конечному продукту. Цель этой стадии – определение детальных требований к системе. Кроме этого, необходимо убедиться в том, что все участники правильно поняли поставленные задачи и то, как именно каждое требование будет реализовано на практике.
- В зависимости от выбранной модели разработки, могут отличаться подходы к определению момента перехода с одной стадии на другую. К примеру, в каскадной или V-модели стадия анализа требований закрепляется в документе – спецификации требований к программному обеспечению (Software Requirement Specification, SRS), оформление которого должно быть закончено до перехода на следующую стадию.
- Таким образом, этот этап предполагает сбор требований к разрабатываемому программному обеспечению, их систематизацию, документирование, анализ, а также выявление и разрешение противоречий.

# ПРОЕКТИРОВАНИЕ

- На стадии проектирования (называемой также стадией дизайна и архитектуры) программисты и системные архитекторы, руководствуясь требованиями, разрабатывают высокоуровневый дизайн системы.
- Разнообразные технические вопросы, возникающие в процессе проектирования, обсуждаются со всеми заинтересованными сторонами, включая заказчика. В соответствии с уточненными требованиями выбираются наиболее подходящие проектные решения. Дизайн, как правило, закрепляется отдельным документом – дизайн-спецификацией (Design Specification Document, DSD).
- На этом этапе для упрощения визуализации процесса проектирования используются так называемые **нотации** – схематическое выражение характеристик разрабатываемой системы. Основные используемые нотации:
  - – Блок-схемы;
  - – ER-диаграммы;
  - – UML-диаграммы;
  - – Макеты – например, нарисованный в фотопше.

# ПРОГРАММИРОВАНИЕ

После того как требования и дизайн продукта утверждены, происходит переход к следующей стадии жизненного цикла – непосредственно разработке. Здесь начинается написание программистами кода программы в соответствии с ранее определенными требованиями.

Системные администраторы настраивают программное окружение, front-end программисты разрабатывают пользовательский интерфейс программы и логику ее взаимодействия с сервером.

Кроме того, программисты пишут Unit-тесты для проверки правильности работы кода каждого компонента системы, проводят ревью написанного кода, создают билды и разворачивают готовое ПО в программной среде. Этот цикл повторяется до тех пор, пока все требования не будут реализованы.

Программирование предполагает четыре основных стадии:

- 1) Разработка алгоритмов– фактически, создание логики работы программы;
- 2) Написание исходного кода;
- 3) Компиляция – преобразование в машинный код;
- 4) Тестирование и отладка – речь, главным образом, о юнит-тестировании.

# ТЕСТИРОВАНИЕ И ОТЛАДКА

- Отладка — этап, на котором обнаруживают, локализуют и устраняют ошибки.
- В фазе тестирования обнаруживаются пропущенные при разработке баги. При обнаружении дефекта, тестировщик составляет отчет об ошибке, который передается разработчикам. Последние его исправляют, после чего тестирование повторяется – но на этот раз для того, чтобы убедиться, что проблема была исправлена, и само исправление не стало причиной появления новых дефектов в продукте.
- Тестирование повторяется до тех пор, пока не будут достигнуты критерии его окончания.

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЕ

- Когда программа протестирована и в ней больше не осталось серьезных дефектов, приходит время релиза и передачи ее конечным пользователям.
- После выпуска новой версии программы в работу включается отдел технической поддержки. Его сотрудники обеспечивают обратную связь с пользователями, их консультирование и поддержку.
- В случае обнаружения пользователями тех или иных пост-релизных багов, информация о них передается в виде отчетов об ошибках команде разработки, которая, в зависимости от серьезности проблемы, либо немедленно выпускает исправление (т.н. hot-fix), либо откладывает его до следующей версии программы.
- Ввод в эксплуатацию ПО предусматривают установку программной системы, обучение пользователей, документирование. Поддержка функционирования ПО должна осуществляться группой технической поддержки разработчика.

# ИСТОЧНИКИ

- Технология разработки программных продуктов. Дата: 21.03.22. Доступ: [http://lib.maufib.kg/wp-content/uploads/1rudakov\\_a\\_v\\_tekhnologiya\\_razrabotki\\_programmnykh\\_produkto.pdf](http://lib.maufib.kg/wp-content/uploads/1rudakov_a_v_tekhnologiya_razrabotki_programmnykh_produkto.pdf)