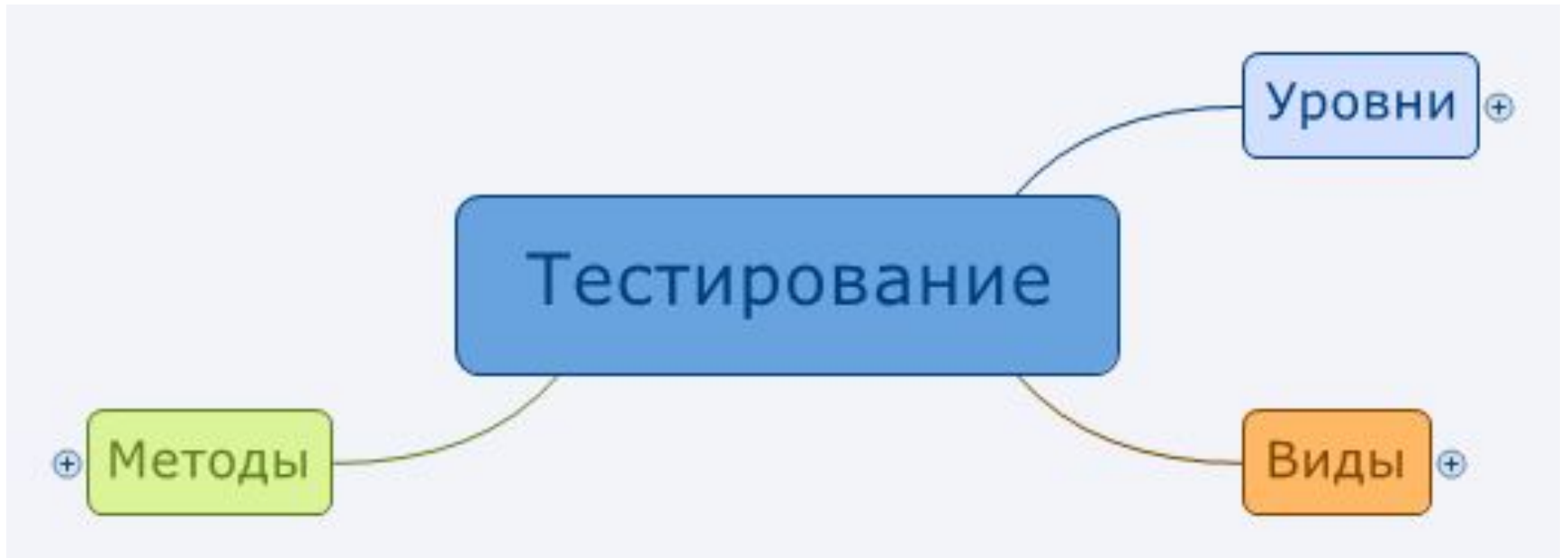


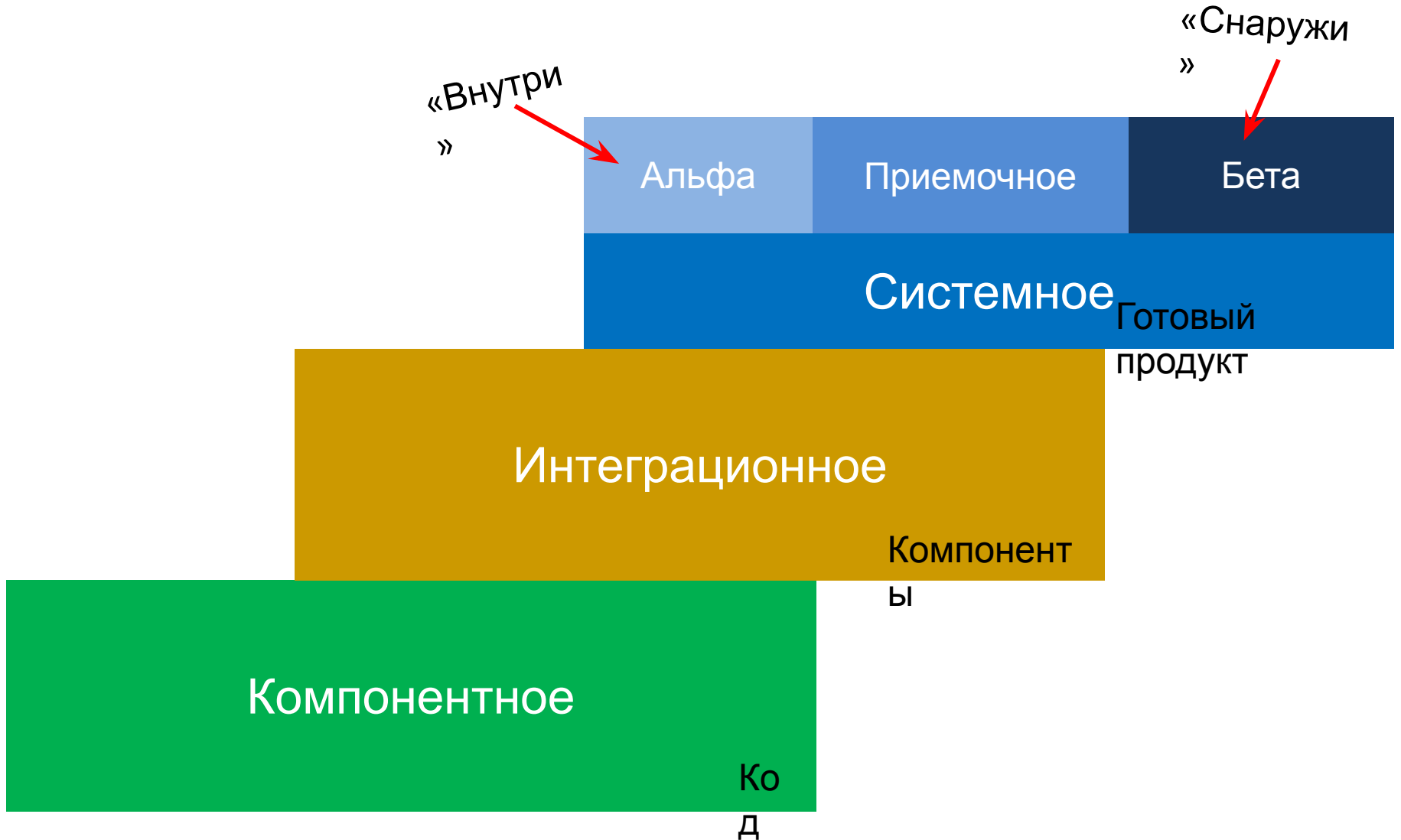
Тестирование

Какое бывает тестирование

Варианты классификации



Уровни



Компонентное

- Тестирование функциональности отдельных изолированных компонентов системы.
- Для проверки могут использоваться драйвера и заглушки.

Интеграционное

- Может быть компонентным или системным.
- Проверяет **взаимодействие** уже протестированных отдельных компонентов.

Системное

- Проверяет работу системы как единого целого.

Приемочное

Приемка продукта заказчиком.

Конкретный заказчик есть не всегда: если продукт «коробочный» или SaaS, то выделенного приемочного тестирования может не быть.

Beta!

Раздача почти готового продукта всем заинтересованным лицам.

Как правило, продукт уже хорошо оттестирован. Но бета-тестирование — хороший способ проверить на большом количестве разных конфигураций.

Виды тестирования



Функциональное

Что делает приложение?

- ✓ Достаточно ли функций?
- ✓ Делают ли они какую-то полезную пользователю работу?
- ✓ Соответствует ли их реализация тому, что ждет пользователь?

Smoke

«Дымовое» тестирование позволяет определить, работоспособен ли продукт в принципе.

Пример типичных smoke-тестов:

- Установка приложения;
- Открытие/сохранение файлов;
- Загрузка сайта;
- Регистрация/вход на сайт;
- Базовая функциональность приложения;

Sanity

Выполняется после получения нового билда с незначительными изменениями, чтобы удостовериться, что эти изменения присутствуют в билде, а также убедиться в общей «адекватности» билда.

Данный вид тестирования позволяет не тратить зря время на тестирование новой функциональности, если новый билд собран неверно или исправление содержит критические ошибки.

New Features

Что именно тестировать?

Как тестировать?

Подтверждающее

Подтверждающее тестирование позволяет установить, исправлен ли найденный ранее баг.

Затрагивает измененные участки кода / функциональности.

Регрессионное тестирование

Регрессионное тестирование — тестирование уже протестированной программы, проводящееся после модификации для уверенности в том, что процесс модификации не внес или не активизировал ошибки в областях, не подвергавшихся изменениям. Проводится после изменений в коде программного продукта или его окружении.

Нефункциональное

- С помощью этих видов оцениваются нефункциональные характеристики продукта. Как правило, их можно оценить в некоторых единицах.

Производительности

- Нагрузочное — нормальная нагрузка
 - Потребление ресурсов процессора
 - Потребление оперативной памяти
 - Потребление сетевых ресурсов
 - Работа с дисковой подсистемой
 - Время выполнения запроса
 - ...
- Стресс
 - Нагрузка, сильно превышающая «обычную»
- Стабильности
 - Поведение системы при *длительной* постоянной нагрузке

Юзабилити и интерфейса

В чем разница?

Безопасности

- Конфиденциальность
 - доступ должны получать только те, кто имеет нужные права
- Целостность:
 - изменения вносятся только теми, кто имеет доступ;
 - процедуры восстановления повреждённых данных;
- Доступность:
 - информация, сервис и прочие ресурсы всегда доступны, когда это требуется;

Интернационализации

- Поддержка unicode, RTL
- Использование различных разделителей
- Перевод интерфейса на остальные языки

Совместимости

Аппаратное и программное обеспечение

Доступности

Доступность приложения для людей с ограниченными возможностями

Структурное

- Структурное тестирование – тестирование архитектуры или структуры приложения. К нему относят все white-box тестирование.

Сопровождающее

- Тестирование готового продукта после передачи его заказчику.
- Может включать в себя:
 - Проверку установки обновлений, патчей
 - Проверку работы на новом аппаратном и программном окружении
 - Проверку миграции на новые версии
 -

Верификация и валидация

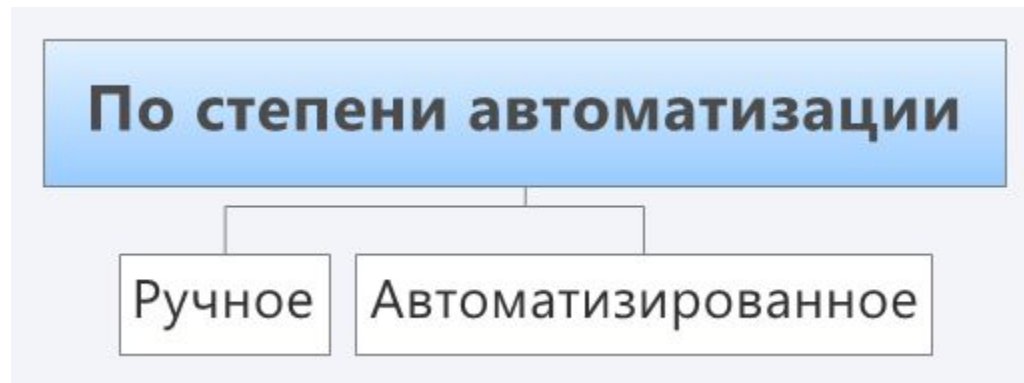
Верификация – проверка продукта на соответствие входным данным, правилам, стандартам.

Валидация – проверка продукта на соответствие потребностям пользователя

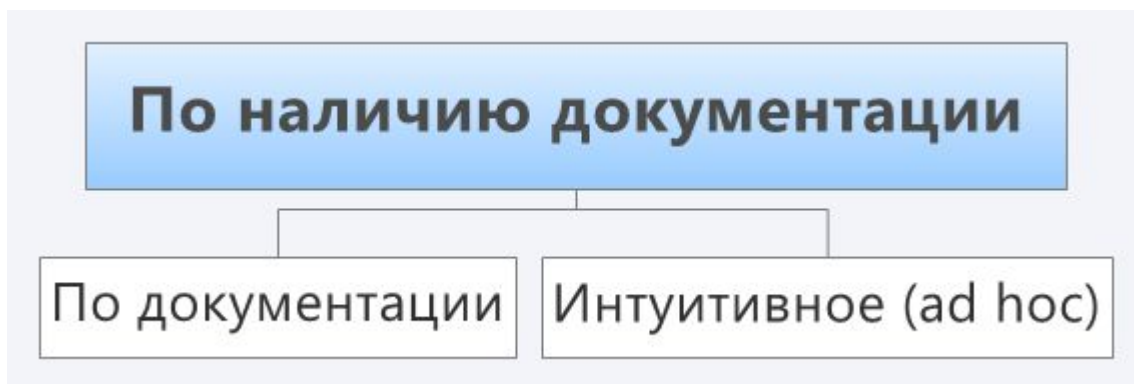
Методы



По степени автоматизации



По степени подготовленности



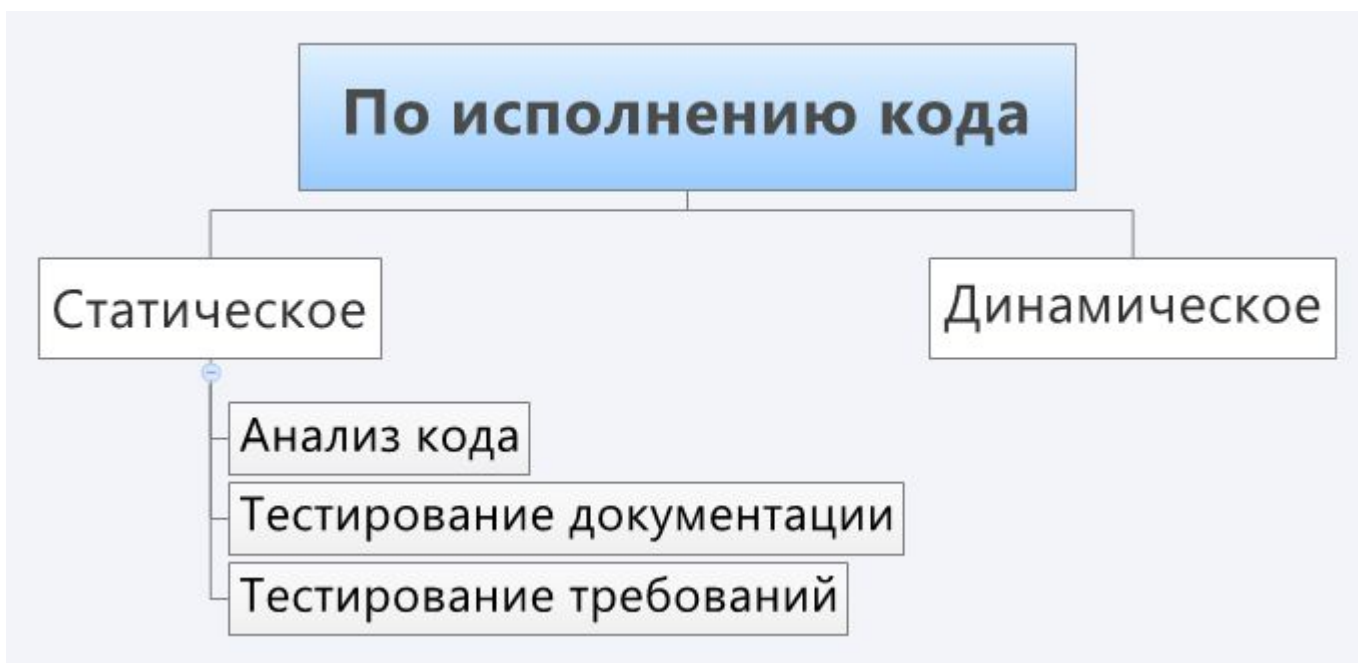
По признаку позитивности

По степени позитивности сценариев

Позитивное

Негативное

По исполнению кода



По знанию системы

