**Разновидности тестирования.**

Тестирование бывает:

* Блочное (Unit testing) — тестирование одного модуля в изоляции.
* Интеграционное (Integration Testing) — тестирование группы взаимодействующих модулей.
* Системное (System Testing) — тестирование системы в целом.

Классификация хорошая и понятная. Однако на практике выясняется, что у каждого вида тестирования есть свои особенности. И если их не учитывать, тестирование становится обременительным и им не занимаются в должной мере.

Блочное (модульное, unit testing) тестирование наиболее понятное для программиста. Фактически это тестирование методов какого-то класса программы в изоляции от остальной программы.

Интеграционное тестирование наиболее сложное для понимания. Есть определение — это тестирование взаимодействия нескольких классов, выполняющих вместе какую-то работу.

Системное — это тестирование программы в целом. Для небольших проектов это, как правило, ручное тестирование — запустил, пощелкал, убедился, что (не) работает.

**Тестирование «белого ящика», «чёрного ящика» и «серого ящика»**

В зависимости от доступа разработчика тестов к исходному коду тестируемой программы различают «тестирование (по стратегии) белого ящика» и «тестирование (по стратегии) чёрного ящика».

При тестировании белого ящика (также говорят — *прозрачного ящика*), разработчик теста имеет доступ к исходному коду программ и может писать код, который связан с библиотеками тестируемого программного обеспечения. Это типично для компонентного тестирования, при котором тестируются только отдельные части системы. Оно обеспечивает то, что компоненты конструкции работоспособны и устойчивы, до определённой степени. При тестировании белого ящика используются метрики покрытия кода или мутационное тестирование.

При тестировании чёрного ящика тестировщик имеет доступ к программе только через те же интерфейсы, что и заказчик или пользователь, либо через внешние интерфейсы, позволяющие другому компьютеру либо другому процессу подключиться к системе для тестирования. Как правило, тестирование чёрного ящика ведётся с использованием спецификаций или иных документов, описывающих требования к системе. Обычно в данном виде тестирования критерий покрытия складывается из покрытия структуры входных данных, покрытия требований и покрытия модели (в тестировании на основе моделей).

При тестировании серого ящика разработчик теста имеет доступ к исходному коду, но при непосредственном выполнении тестов доступ к коду, как правило, не требуется.