

Министерство образования Республики Беларусь  
Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
Кафедра инженерной психологии и эргономики

Отчет по лабораторной работе №1  
«Виды тестирования. Планирование тестирования»

Выполнила:

Студентка гр.910101  
Епихова М. А.

Проверил:

Кабариха В. А.

Минск 2022

**Цель:** изучить классификацию видов тестирования, разработать проверки для различных видов тестирования, научиться планировать тестовые активности в зависимости от особенностей поставляемой на тестирование функциональности.

Объектом тестирования: **жалюзи**.

Тестирование по классификациям предоставлено в таблице.

Вид тестирования	Краткое определение	Тестовые проверки
Beta Testing	Интенсивное использование почти готовой версии продукта с целью выявления максимального числа ошибок в его работе для их последующего устранения перед окончательным выходом продукта на рынок, к массовому потребителю	Тестирование установки продукта, его качественного/некачественного использования, тестирование интенсивного использования продукта. Предоставляем людям возможность самостоятельно собрать конструкцию, установить ее, настроить, разобрать, использовать по назначению
Functional Testing	Тестирование в целях проверки реализуемости функциональных требований, то есть способности объекта в определённых условиях решать задачи, нужные пользователям	Проверка на светозащищаемость от солнечных лучей
Security Testing	Тестирование с целью оценить защищенность программного продукта от внешних воздействий. В нашем случае степень защищенности человека при эксплуатации системы	Тестирование защищенности продукта (крепления) от детей, и других внешних воздействий, способных деконструировать продукт. Попытки воздействовать на крепление неподходящими инструментами, попытки раскрыть продукт вручную
Compatibility Testing	Проверка работоспособности объекта в различных условиях и средах (относительно ПО к примеру кроссплатформенное тестирование)	Проверка работоспособности продукта на широких окнах, на окнах с различными размерами, на отверстиях без окон
GUI Testing	Тестирование, выполняемое путем взаимодействия с системой через графический интерфейс пользователя	Тестирование открытия и закрытия жалюзи ручкой/жестами/голосовым управлением

Usability Testing	Тестирование с целью определения степени понятности, легкости в изучении и использовании, привлекательности программного продукта для пользователя при условии использования в заданных условиях	Предложить нескольким людям попробовать использовать жалюзи: закрыть, открыть, настроить под себя. На сколько быстро можно научиться пользоваться, степень интуитивности работы системы
Accessibility Testing	Тестирование, которое определяет степень легкости, с которой пользователи с ограниченными способностями могут использовать систему или ее компоненты	Проверка как люди с ограниченными способностями, могут установить жалюзи, и использовать их по назначению (только с их согласия)
Internationalization Testing	Тестирование адаптации продукта к языковым и культурным особенностям целого ряда регионов	Испытания на всех континентах
Performance Testing	Тестирование с целью определения производительности (нагрузочное, объемное, стрессовое)	Использование с разной интенсивностью, измерение скорости закрытия/открытия. Предельное число открытий/закрытий, срок пригодности механизмов, ручек, защитного покрытия
Stress Testing	Тестирование с определением надежности и устойчивости системы в условиях превышения пределов границ рабочих нагрузок	Пробуем оторвать ламели, крутим в разные стороны ручки/веревки, роняем конструкцию с высоты верхнего края окна
Negative Testing	Тестирование по нестандартному сценарию, которые соответствуют внештатному поведению тестируемой системы	Намочить, поджечь лупой, оставить открытым окно при сильном ветре/ дожде. Открыть пиво шторкой жалюзи
Black Box Testing	Тестирование системы без знания внутренней структуры и компонентов	Манипулируем составными частями, пытаемся понять как работает система

Automated Testing	Тестирование, позволяющее исключить человека из выполнения некоторых задач по оценке системы	Автоматическое закрытие жалюзи, при превышающей яркости/наступлении ночи. Автоматическое открытие при нормальном свете
Unit/Component Testing	Проверка работоспособности отдельных модулей системы	Тестирование ручки на открытие/закрытие, тестирование, ламелей на светозащищаемость, тестирование крепление на его надежность
Integration Testing	Тестируется взаимодействие между отдельными модулями	Тестирование работоспособности жалюзи с изменением состояния компонентов продукта, к примеру тестирование ручки открытия и повернутом крючке поворотного механизма

3. Разработать композицию тестов для первой поставки программного обеспечения (build 1), состоящей из трех модулей (модуль 1, модуль 2, модуль 3).

Build №1: Smoke + NFT<sub>AT</sub>.

*Поверхностное тестирование (Smoke Test) выполняется для определения пригодности сборки для дальнейшего тестирования; полное тестирование системы или ее части как на корректных, так и на некорректных данных/сценариях (Acceptance Test, AT) позволяет обнаружить дефекты и внести запись о них в багтрекингтовую систему.*

4. Разработать композицию тестов для второй поставки программного обеспечения (build 2): исправлены заведенные дефекты, доставлена новая функциональность – модуль 4.

Build №2: Smoke + DV + (NFT<sub>AT</sub>) + RT<sub>MAT</sub>.

*Если не была добавлена новая функциональность, то DV + RT<sub>MAT</sub>. То есть, выполняется проверка исправления дефектов программистом (Defect Validation, DV), а также проверка работоспособности остальной функциональности после исправления дефектов на позитивных сценариях (Minimal Acceptance Test, MAT).*

*Если была добавлена новая функциональность, то Smoke + DV + NFT<sub>AT</sub> + RT<sub>MAT</sub>. В частности, выполняется поверхностное тестирование (Smoke Test), проверка исправления дефектов программистом (Defect Validation, DV), тестирование новых функциональностей (New Feature Testing, NFT), проверка старых функциональностей, т. е. регрессионное тестирование (Regression Test).*

5. Разработать композицию тестов для третьей поставки программного обеспечения (build 3): заказчик решил расширять рынки сбыта и просит осуществить поддержку программного обеспечения на английском языке.

Build №3: Smoke + DV + RT<sub>МАТ</sub>.

*Тестирование с поддержкой английского языка, проверка старых функциональностей, проверка исправленных багов.*

6. Разработать композицию тестов для четвертой поставки программного обеспечения (build 4): заказчик хочет убедиться, что программное обеспечение выдержит нагрузку в 2000 пользователей.

Build №4: Smoke + DV + RT<sub>МАТ</sub>.

*Тестирование производительности в 2000+ пользователей, автоматизация, оптимизация нагрузки.*

**Вывод:** изучили классификацию видов тестирования, разработали проверки для различных видов тестирования, научились планировать тестовые в зависимости от особенностей поставляемой на тестирование функциональности, выяснили, что планирование тестирования зависит от входных данных, а само тестирование охватывает множество аспектов продукта.