

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

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

Выполнил:

Студент гр.910101  
К. Марабет

Проверил:

В. А. Кабариха

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.

1. Объектом тестирования лабораторной работы является кружка.

2. Тестирование по классификациям предоставлено в таблице.

Вид тестирования	Краткое определение	Тестовые проверки
Functional Testing	Тестирование в целях проверки реализуемости функциональных требований, то есть способности объекта в определённых условиях решать задачи, нужные пользователям.	Можно ли налить жидкость? Можно ли поставить на стол?
Safety Testing	Тестирование программного продукта с целью определить его способность при использовании оговоренным образом оставаться в рамках приемлемого риска причинения вреда здоровью, бизнесу, программам, собственности или окружающей среде.	Есть ли у кружки острые углы?
Security Testing	Тестирование с целью оценить защищенность программного продукта от внешних воздействий. В нашем случае степень защищенности человека при эксплуатации системы	Как сложно сломать ручку?
Compatibility Testing	Проверка работоспособности объекта в различных условиях и средах( относительно ПО к примеру кроссплатформенное тестирование)	Жидкости которые можно налить (кофе, чай, вода) На какую поверхность можно поставить? (стол, земля)
GUI Testing	Тестирование, выполняемое путем взаимодействия с системой через графический интерфейс пользователя	Чашка одноцветная или многоцветная? Округлой формы или с заостренными углами?

Usability Testing	Тестирование с целью определения степени понятности, легкости в изучении и использовании, привлекательности программного продукта для пользователя при условии использования в заданных условиях	Комфортно ли держать чашку? Комфортно ли переносить?
Accessibility Testing	Тестирование, которое определяет степень легкости, с которой пользователи с ограниченными способностями могут использовать систему или ее компоненты	Можно ли держать одной рукой?
Internationalization Testing	Тестирование адаптации продукта к языковым и культурным особенностям целого ряда регионов	Может ли пользоваться китаец и американец?
Performance Testing	Тестирование с целью определения производительности (нагрузочное, объемное, стрессовое)	Сколько миллилитров жидкости вместится в чашку? Сколько раз можно переставлять?
Stress Testing	Тестирование с определением надежности и устойчивости системы в условиях превышения пределов границ рабочих нагрузок	Бросить на пол. Нагреть до высоких температур.
Negative Testing	Тестирование по нестандартному сценарию, которые соответствуют внештатному поведению тестируемой системы	Поджечь. Выбросить с большой высоты.
Black Box Testing	Тестирование системы без знания внутренней структуры и компонентов	Изучить отдельные компоненты (ручку, дно)

Automated Testing	Тестирование, позволяющее исключить человека из выполнения некоторых задач по оценке системы	ИИ несет кружку
Unit/Component Testing	Проверка работоспособности отдельных модулей системы	Тестирование ручки, дна, корпуса.
Integration Testing	Тестируется взаимодействие между отдельными модулями	Налить воду, поднять за ручку, убедиться, что жидкость не выливается.

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

Build №1: Smoke + NFTAT Smoke – проверка первых трех модулей и определения возможности дальнейшего тестирования. Если дальнейшее тестирование возможно, надо проверить каждый модуль до уровня АТ.

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

Build №2: Smoke + DV + NFTAT + RTMAT. Smoke тестирование проверяет работу основных функций, после необходимо провести верификацию исправленных багов, сделать регрессионное тестирование старых функциональностей до уровня МАТ и проверить новый модуль до уровня АТ.

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 + RTMAT и тестирование локализации с поддержкой английского языка. Проверка всех старых функциональностей, регрессионное тестирование по уровню MAT и проверка исправленности 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 + RTMAT и тестирование производительности в 2000+ пользователей.

**Вывод:** существует огромное количество видов тестирования, которые обеспечивают проверку различных аспектов продукта (нефункциональных и функциональных). Планирование тестирования зависит от входных данных при поставке модулей продукта.