

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

На правах рукописи

УДК 004.415.53

Симуков  
Евгений Анатольевич

СИСТЕМА ТЕСТИРОВАНИЯ ВЕБ-ОРИЕНТИРОВАННОГО  
ПРИЛОЖЕНИЯ

**АВТОРЕФЕРАТ**

на соискание степени магистра технических наук

1 - 23 80 08 Психология труда, инженерная психология, эргономика

Минск 2017

## ВВЕДЕНИЕ

Целью работы является разработка системы автоматизированного тестирования веб-приложения, которая позволит сократить время необходимое на тестирование новой версии программного обеспечения, что позволит в свою очередь сократить риски связанные со сроками поставки заказчиком новой версии продукта, а так же позволит сократить риски связанные с качеством выпускаемого программного обеспечения.

Система автоматизированного тестирования разрабатывается для обеспечения работы пользователя, т.е. для того чтобы он с помощью компьютерной программы быстрее и качественнее решал свои производственные задачи.

С точки зрения эргономики, самое важное в программе — создать такой пользовательский интерфейс, который сделает работу эффективной и производительной, а также обеспечит удовлетворенность пользователя от работы с программой.

Эффективность работы означает обеспечение точности, функциональной полноты и завершенности при выполнении производственных заданий на рабочем месте пользователя.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Цель создания системы:

1. Оптимизация затрат за счет сокращения числа ручных операций.
2. Ускорение работы благодаря быстрому получению необходимой информации.
3. Улучшение качества за счет минимизации влияния человеческого фактора.
4. Оптимизация тестовых активностей и высвобождение ресурсов для исследовательского тестирования.
5. Повышение производительности и ускорение сопутствующих работ (подготовка данных, установка сборок и др.)
6. Полное тестовое покрытие за счет проведения проверок на различных наборах данных.

При разработке системы, необходимо было выделить следующий ключевой момент - систему будут использовать разные типы пользователей, соответственно необходимо было реализовать взаимодействие пользователя с системой таким образом, что бы пользователь обучался работе с системой в максимально сжатые сроки.

## КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Эргономика информационной системы является неотъемлемой частью любого современного производства и играют ключевую роль в работоспособности и производительности персонала, стабильности и бесперебойности производства, что в свою очередь повышает экономические показатели предприятия.

Перед началом разработки был выделен список требований к будущей системе, спроектированы диаграммы использования системы и модуль управления логикой системы.

Для проектирования системы был взят на основу уже существующий паттерн –PageObjects, так же было принято решение разрабатывать систему на том же языке программирования, на котором и написано ПО, которое будет тестироваться, поэтому была выбрана java. Так же была использована библиотека Webdriver для взаимодействия с браузером.

Было достигнуто улучшение качества разрабатываемого ПО, была выполнена оптимизация тестовых активностей, производственные показатели улучшены, это положительным образом сказывается на работоспособности персонала, на стабильности и бесперебойности производства, что в свою очередь повышает экономические показатели компании.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе была спроектирована и разработана система автоматизированного тестирования для веб-приложения по управлению финансовыми потоками. Были рассмотрены назначения и специфика автоматизированного тестирования, а так же методологии применяемые в автоматизированном тестировании. Далее были выделены тесты, которые поддаются автоматизации и определены процессы тестирования, которые должна уметь поддерживать разрабатываемая система. Были определены технологии с которыми система должна уметь работать, возможность интеграции с системами разработки программного обеспечения.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Общеобразовательный портал [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://citforum.ru/SE/testing/pankratov/criterion/>
- [2] Информационный портал [Электронный ресурс] – <http://selenium2.ru/docs/introduction.html#id5>
- [3] Информационный портал [Электронный ресурс] – <http://selenium2.ru/docs/test-design-considerations.html#id3>
- [4] Соммервилл И. Инженерия программного обеспечения / И. Соммервилл – 6-е изд. – М.: «Вильямс», 2002. – 117с
- [5] Современные процессы разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.rsdn.ru/article/Methodologies/SoftwareDevelopmentProcesses.xml>
- [6] ISO 9241-11:1998 Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов
- [7] ISO 13407 стандарт, касающийся проектирования пользовательских интерактивных систем.
- [8] Соммервилл И. Инженерия программного обеспечения / И. Соммервилл – 6-е изд. – М.: «Вильямс», 2008. – 201с

### Список публикаций соискателя

- [1-А] Симуков Е.А. Система тестирования веб-ориентированного приложения/ Е.А. Симуков// Материалы XIX Междунар. науч.-техн. конф. "Современные средства связи". – Минск: ВГКС, 2014. – с. 156.