|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  высшего образования | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Дальневосточный федеральный университет** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Кафедра компьютерных систем** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **О Т Ч Е Т** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| о прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | |  |  | Выполнил студент гр. М8118 | | | | | | | | |
|  |  |  | | | | | | Ф.А. Садаев | | |
|  | | | | | | | |  |  | (подпись) | | | | | |  | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Отчет защищен с оценкой | | | | | | | |  |  | Руководитель практики | | | | | | | к.ф.-м.н. | |
|  | | | | | | | |  |  | доцент кафедры компьютерных систем | | | | | | | | |
|  | | | |  |  | | |  |  |  | | | | |  | Ю.А. Злобина | | |
| (подпись) | | | |  | (И.О. Фамилия) | | |  |  | (подпись) | | | | |  | (И.О. Фамилия) | | |
| « |  | » |  | | | | 2019 г. |  |  |  | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Регистрационный № | | | | | |  | |  |  | Практика пройдена в срок | | | | | | | | |
| « |  | » |  | | | | 2019 г. |  |  | с | « | 22 | » | июля | | | | 2019 г. |
|  | | | | | | | |  |  | по | « | 3 | » | августа | | | | 2019 г. |
|  | | | |  |  | | |  |  | на предприятии | | | | | | | | |
| (подпись) | | | |  | (И.О. Фамилия) | | |  |  |
|  | | | | | | | |  |  | ООО «Сократ» | | | | | | | | |
|  | | | | | | | |  |  |  | | | | | | | | |
|  | | | | | | | |  |  |  | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| г. Владивосток | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Оглавление**

[Введение 3](#_Toc15383573)

[Основная часть 4](#_Toc15383574)

[Заключение 7](#_Toc15383575)

[Список используемых источников 8](#_Toc15383576)

Введение

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков была пройдена на предприятии ООО «Сократ» с 22.07.19 г по 3.08.19 г.

Цель практики – получить первичные профессиональные умения и навыки в области тестирования ПО.

Задачи практики:

* Изучение методов и типов тестирования ПО
* Проведение функционального тестирования
* Изучение инструментов проведения автоматизированного тестирования

Основная часть

В ходе практики были изучены методы тестирования ПО:

* Тестирование методом чёрного ящика
* Тестирование методом белого ящика
* Тестирование методом серого ящика

Также в ходе практики были изучены типы тестирования ПО:

* **Инсталляционное тестирование**

Определение: В процессе инсталляционного тестирования проверяется корректность установки и деинсталляции программного продукта в среде максимально приближенной к эксплуатационной. Проверка правильности установки программного продукта должна быть обязательным элементом проекта по тестированию любого продукта.

Цель: Основная цель состоит в том, чтобы убедиться, что продукт может быть установлен/деинсталлирован при различных условиях – таких как: новая инсталляция, усовершенствование системы (upgrade), установка по умолчанию, полная установка, установка по выбору.

* **Дымное тестирование**

Определение: Первый прогон программы (после написания или после внесения существенных изменений). Как правило, используется для определения, готова ли программа для проведения более обширного тестирования.

Цель: Выявление проблем «лежащих на поверхности» – тестируется чаще всего основная бизнес логика программы

* **Функциональное тестирование**

Определение: Проверка соответствия продукта функциональным требованиям и спецификациям

Цель: Проверка соответствия продукта функциональным требованиям и спецификациям

* **Регрессионное тестирование**

Определение: Повторное тестирование после внесения изменений в программное обеспечение или в его окружение (в новой версии приложения), чтобы убедиться в том, что функции, которые работали в предыдущей версии системы, по-прежнему работают так, как ожидалось, а найденные дефекты успешно исправлены (все протестированное ранее тестируется повторно)

Цель: Выявление потенциальных проблем, которые могли возникнуть в результате изменений. Проверка исправления найденных ранее дефектов.

* **Интеграционное тестирование**

Определение: Проверка скомбинированных компонентов прикладной программы с целью определения корректности их совместного функционирования

Цель: Выявление потенциальных проблем в совместном функционировании компонент

* **Тестирование графического интерфейса пользователя**

Определение: Тестирование интерфейса – экранов, кнопок и т.д. Большая часть функциональности ПО реализуется, как правило, через пользовательский интерфейс.

Цель: Обнаружение ошибок в интерфейсе и поиск ошибок в функциональности посредством интерфейса

* **Тестирование производительности**

Определение: Проверка скорости работы системы (время отклика, частота транзакций и другие зависящие от времени) в имитационной и реальной средах

Цель: Установить реальную производительность программного продукта

* **Нагрузочное тестирование**

Определение: Это те же тесты производительности, при которых система подвергается различным нагрузкам; при этом цель этого тестирования – оценить способность системы правильно функционировать при некотором превышении планируемых нагрузок при реальной эксплуатации (система имеет некоторый «запас прочности»)

Цель: Убедиться в том, что система работает соответственно ожидаемым рабочим нагрузочным параметрам (какой предел работоспособности)

Практической задачей практики было провести функциональное тестирование формы регистрации. В ходе функционального тестирования были изучены функциональные требования, написаны тест-кейсы для проведения тестирование и проведены тесты по написанным ранее тест-кейсам.

Третьей поставленной задачей было изучение инструментов автоматизации тестирования. Инструмент автоматизации на предприятии была комбинация python, pytest и selenium. Python - высокоуровневый язык программирования, ориентированный на повышение производительности разработчика и читаемости кода. Pytest - фреймворк для организации тестов на python. Selenium — это инструмент для автоматизации действий веб-браузера. В большинстве случаев используется для тестирования Web-приложений, но этим не ограничивается.

Заключение

В результате прохождения практики были изучены методы и типы тестирования ПО, проведено функциональное тестирование формы регистрации и изучены инструменты для автоматизации тестирования, используемые на предприятии.

Список используемых источников

1. Автоматизация тестирования программных систем [Электронный ресурс] URL: https://habr.com/ru/post/160257/

2. Docker. Зачем и как [Электронный ресурс] URL: https://habr.com/ru/post/309556/

3. Тестирование. Фундаментальная теория [Электронный ресурс] URL: https://habr.com/ru/post/279535/

4. Docker: Окружение для тестирования [Электронный ресурс] URL: https://habr.com/ru/post/275513/

5. Docker [Электронный ресурс] URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Docker

6. Савин Р. Тестирование Дот Ком, или Пособие по жестокому обращению с багами в интернет-стартапах.— М.: Дело, 2007. — 312 с.

7. Рекс Блек. Ключевые процессы тестирования - М.: Издательство Лори, 2014. - 544 с.

8. Канер Сэм Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента бизнес-приложений: Пер. с англ./Сэм Канер, Джек Фолк, Енг Кек Нгуен. — К.: Издательство «ДиаСофт», 2001. — 544 с.