

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ПЕТРОЗАВОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт математики и информационных технологий

Отчет о прохождении производственной практики

Выполнила студентка группы 22407
Кузнецова Ксения Константиновна

Направление подготовки:
09.03.04 – Программная инженерия

Место прохождения практики:
ООО «Инфокрафт Северо-Запад»

Сроки прохождения практики:
11.01.2021 – 31.01.2021

Руководитель практики:
Богоявленская О.Ю.

Оценка _____

Дата _____

Петрозаводск 2021 г.

Содержание

Организационная структура предприятия	3
Описание департамента разработки.....	4
Описание используемых автоматизированных систем в отделе	5
Цели и задачи практики.....	7
Решаемые задачи.....	8
Дневник производственной практики.....	11
Заключение.....	12

Организационная структура предприятия

ООО «ИнфоКрафт Северо-Запад» - компания, основанная в 2002 году в городе Петрозаводск. Организация занимается разработкой и внедрением программного обеспечения для ЖКХ. Компания ИнфоКрафт специализируется на разработке и поддержке программного обеспечения для предприятий ЖКХ и СНТ, создает программы на платформе «1С:Предприятие 8», облачные сервисы и мобильные приложения для автоматизации учета и управления.

Компания «ИнфоКрафт» является официальным партнером фирмы «1С». Имеет статусы «1С:Франчайзи» и «1С Центр разработки». Статус «1С Центр разработки» подтверждает экспертный уровень компании в разработке и сопровождении тиражных решений на платформе «1С:Предприятие». Программные продукты компании «ИнфоКрафт» успешно используются во всех регионах Российской Федерации. Организация оказывает услуги по внедрению и дальнейшему сопровождению разработок на предприятиях заказчиков, независимо от их территориального расположения.

Товарный знак «ИнфоКрафт» зарегистрирован в Федеральной службе по интеллектуальной собственности и охраняется законом. Исключительные права на использование товарного знака принадлежат компании «ИнфоКрафт».

Организационная структура компании включает в себя следующие отделы:

- Веб-отдел;
- Департамент разработки;
- Отдел аутсорсинга;
- Отдел внутренней автоматизации;
- Отдел комплексных решений;
- Отдел консультационного сопровождения;
- Отдел по работе с клиентами;
- Отдел продаж;
- Отдел сервисного сопровождения;

Руководителем компании является генеральный директор Шульгин А.В.

Описание департамента разработки

К основным задачам департамента относятся:

- сопровождение и дальнейшее совершенствование разработанного ранее ПО;
- разработка нового ПО;
- оказание помощи отделу консультации при обращении клиентов;
- осуществление разработки технических проектов ПО, построение архитектуры программных систем, определение технических и программных требований к ПО;
- предварительное тестирование ПО на правильность реализации алгоритмов и соответствие техническому заданию;
- написание документации.

Описание используемых автоматизированных систем в отделе

Департамент разработки использует следующие автоматизированные системы:

1. Сервис «Redmine»

Система «Redmine» - открытое серверное веб-приложение для управления проектами и задачами (в том числе для отслеживания ошибок). Данный продукт предоставляет следующие возможности:

- ведение нескольких проектов;
- гибкая система доступа, основанная на ролях;
- система отслеживания ошибок;
- диаграммы Ганта и календарь;
- ведение новостей проекта, документов и управление файлами;
- оповещение об изменениях с помощью RSS-потоков и электронной почты;
- форумы для каждого проекта;
- учёт временных затрат;
- настраиваемые произвольные поля для инцидентов, временных затрат, проектов и пользователей;
- лёгкая интеграция с системами управления версиями (SVN, CVS, Git, Mercurial, Bazaar и Darcs);
- создание записей об ошибках на основе полученных писем;
- поддержка множественной аутентификации LDAP;
- возможность самостоятельной регистрации новых пользователей;
- многоязычный интерфейс (в том числе русский);
- поддержка СУБД MySQL, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, SQLite.

Использование см. далее.

2. Платформа «1С:Предприятие»

Технологическая платформа «1С:Предприятие» представляет собой программную оболочку над базой данных. Платформа имеет свой внутренний язык программирования, обеспечивающий, помимо доступа к данным, возможность взаимодействия с другими программами.

Клиентская часть платформы функционирует в среде Microsoft Windows, а также в средах Linux и Mac OS X. Серверная часть платформы в клиент-серверном варианте работы «1С:Предприятия» может функционировать на ОС Microsoft Windows и Linux.

3. Конфигурация платформы «1С:Предприятие»

Конфигурация — прикладное решение, разработанное на технологической платформе «1С:Предприятие», предоставляющий удобный визуальный инструмент для создания и редактирования таблиц данных и графических форм, а также написания алгоритмов на встроенном языке программирования 1С.

П. 3 и 4 используются в общем при разработке и тестировании. Конфигурация является важнейшей частью любого проекта. При проверке любой задачи сначала обновляется конфигурация, и только затем проверяется в базе. Базы запускаются через 1С:Предприятие и после загрузки в базу свежей конфигурации проверяется задача. Над конфигурацией разработчики работают совместно.

4. Конфигурация «1С:Сценарное тестирование»

Программный продукт «1С: Сценарное тестирование 8» (ред. 3.0) предназначен для создания и выполнения тестов для проверки бизнес-логики программы, а также для проверки работоспособности конфигурации при интерактивной работе пользователя с программой. Инструмент использует новые возможности технологической платформы «1С:Предприятие 8» по автоматизированному тестированию в 1С.

Используется для ручного запуска тестов, а также автоматизированного, с помощью расписаний. Продукт также позволяет формировать отчеты по найденным ошибкам в процессе выполнения тестов, автоматизировать автоматически некоторые шаги сценариев. Все тесты разделены на пакеты. Для каждого продукта разный набор пакетов. Возможен совместный доступ к одному и тому же пакету разными тестирующими.

5. ПО «1С-Битрикс: Управление сайтом»

«1С-Битрикс: Управление сайтом» — это профессиональная система управления веб-проектами, универсальный программный продукт для создания, поддержки и успешного развития.

Используется для общения с другими сотрудниками, например, тестирующий может проконсультироваться с сотрудником отдела консультации при проверке задачи или при нахождении ошибки.

6. 1С:Автоматизированная проверка конфигураций.

«1С:Автоматизированная проверка конфигураций» (АПК) предназначена для автоматизированной проверки конфигураций, разработанных на платформе «1С:Предприятие 8», на соответствие стандартам и иным требованиям технического характера. АПК существенно расширяет платформенную проверку конфигурации и выполняет статический анализ технического качества конфигураций в автоматическом режиме, не требуя их запуска.

Цели и задачи практики

Целью практики являлось развитие навыков тестировщика, получение опыта в тестировании программного обеспечения, приобретение опыта работы в команде. В связи с этим можно выделить следующие задачи:

- ознакомление с программными продуктами компании и взаимодействующими с ними сторонними сервисами;
- изучение и работа с приложением для управления проектами и задачами;
- тестирование разрабатываемого компанией программного обеспечения;

Решаемые задачи

1. Ознакомление с программными продуктами компании

В процессе прохождения практики была проведена работа по ознакомлению с программными продуктами, разработанными компанией ООО «Инфокрафт Северо-Запад». Были изучены следующие продукты:

- «Инфокрафт: Формула ЖКХ» - предназначена для автоматизации учета в ТСЖ, ЖСК, управляющих компаниях ЖКХ. Решение поддерживает обмен данными с системой ГИС ЖКХ. Обмен с ГИС ЖКХ возможен через Excel-файлы и напрямую через защищенное соединение.
- «Инфокрафт: Формула ЖКХ + Бухгалтерия» - программа для расчета квартплаты и бухгалтерского учета в ТСЖ, ЖСК, управляющих компаниях ЖКХ. Включает все возможности «1С:Бухгалтерии 8». Решение поддерживает обмен данными с системой ГИС ЖКХ. Обмен с ГИС ЖКХ возможен через Excel-файлы и напрямую через защищенное соединение.
- «Инфокрафт: Бухгалтерия СНТ» - программа, обеспечивающая все потребности в работе бухгалтера СНТ: бухгалтерский и налоговый учет, книгу доходов и расходов, начисление взносов, ведение смет и т.д.

«Инфокрафт: Сайт управляющей организации» - готовый сайт с красивым доменным именем для ТСЖ, ЖСК или управляющей компании. Раскрытие информации по 731-му постановлению. Личный кабинет жильца. Не требует вложений в разработку и администрирование.

Все решения разработаны на платформе «1С:Предприятие 8».

- «Мой дом 365» - Онлайн-сервис для жильцов, управляющих компаний и ТСЖ. Позволяет присылать оповещения жильцам многоквартирных домов, следить за начислениями, передавать показания, отслеживать повышения тарифов, отслеживать состояния счетчиков дистанционно и т.д.
Разработано одноименно приложение для двух мобильных операционных систем: Android и IOS.

2. Изучение и работа с приложением для управления проектами и задачами

В компании для управления проектами используется сервис Redmine.

Redmine — открытое серверное веб-приложение для управления проектами и задачами (в том числе для отслеживания ошибок).

Сервис используется для документирования различного вида ошибок, фиксирование пожеланий клиентов, передачи баз 1С для анализа и воспроизведения ошибок.

Сервис позволяет связать работу почти всех отделов компании, а особенно отдел разработки, отдел консультационного сопровождения, отдел комплексных решений, отдел сервисного сопровождения и веб-отдел. Каждый сотрудник из этих отделов с соответствующими правами может создавать задачи (пожелания, ошибки, недочеты и прочие задачи), вносить изменения, комментировать и т.д.

Функции сервиса, которые показались наиболее удобными для использования внутри компании:

- Создание связей между задачами. Задачи могут быть взаимосвязаны: например, одна задача является подзадачей для другой или предшествовать ей. Эта информация может быть полезна в ходе планирования разработки программы, а также для тестирования.
- ведение нескольких проектов; Для каждого продукта компании создан отдельный проект, что удобно структурирует работу. Также существует специальный проект, предназначенный специально для тестирования.
- гибкая система доступа, основанная на ролях; Пользователям назначается роль в каждом проекте, в котором он участвует, также он может иметь несколько ролей. В качестве примера можно привести роль тестировщика, консультанта или разработчика.
- система отслеживания ошибок;
- оповещение об изменениях с помощью RSS-потоков и электронной почты; На электронную почту приходят оповещения об изменении состояния созданной пользователем задачи или задачи, для которого он имеет роль наблюдателя.
- учёт временных затрат; Все время потраченное на исправление, воспроизведение, тестирование, исследование ошибок в том или ином проекте фиксируется в системе.
- возможность самостоятельной регистрации новых пользователей; Руководитель отдела добавляет новых сотрудников самостоятельно

3. Тестирование разрабатываемого компанией программного обеспечения

Тестирование программных продуктов проходило при использовании сервиса «1С:Сценарное тестирование». Данный инструмент использует новые возможности технологической платформы «1С:Предприятие 8» по автоматизированному тестированию. Имитация действий пользователя осуществляется при помощи набора объектов встроенного языка, предоставляющих доступ к логической модели интерфейса клиентского приложения и элементам форм. В итоге выполнение команд теста по интерактивному созданию объектов и заполнению форм отрабатывается платформой «1С:Предприятие 8» так же, как если бы эти данные пользователь вводил с клавиатуры. Данный инструмент состоит из двух частей:

- Конфигурация для работы с тестами

- Инструмент для разработки и выполнения сценариев тестов

Тестирование ПО во время практики состояло из:

- 1) Запуск тестовых сценариев и анализ результатов выполнения. Тестовые сценарии создаются тестировщиками и запускаются с помощью «1С:Сценарное тестирование». Во время практики мною было запущено и проанализировано около 30 тестов.
- 2) В зависимости от результатов выполнения сценариев выполняются следующие действия:
 - а) Если сценарий выполнен без ошибок, то результат фиксируется в специальном документе.
 - б) Если в процессе выполнения были найдены ошибки, связанные с тем, что текущий сценарий устарел, то производится актуализация сценария. Во время практики мной было актуализировано 6 тестов.
 - в) Если в процессе выполнения были найдены ошибки, связанные с ошибками в текущем релизе, то ошибки фиксируются в Redmine и передаются разработчикам на исправление. В процессе практики было зафиксировано 3 ошибки.
- 3) Проверка задач (тестирование задач по ошибкам). Когда задача по ошибке приобретает статус «Проверить», тестировщик должен провести проверку того, что ошибка действительно была исправлена, и не появилось других дефектов. Мной во время практики было протестировано 10 задач.
- 4) Создание сценариев по ошибкам. Когда ошибки исправлены, для того, чтобы они не возникли снова и не попали к пользователю, производится создание сценариев, которые, в случае повторного появления ошибки смогут ее выявить. Мной во время практики было создано и загружено 6 сценариев.

Дневник производственной практики

Дата	Выполняемая работа
11.01.2021	1) Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с действующими в организации правилами внутреннего распорядка. 2) Изучение документов, характеризующих предприятие (Устав, лицензия, Положение об отделах и Инструкции, регламентирующие деятельность предприятия и его работников) 3) Изучение должностных обязанностей сотрудников.
12.01.2021-13.01.2021	1) Ознакомление с функциональностью программных продуктов компании с пользовательской стороны. 2) Поверхностное ознакомление с функциональностью ГИС ЖКХ.
14-15.01.2021	1) Изучение и работа с сервисом «Redmine» - управление проектами и задачами: создание, редактирование и закрытие задач. (1 ч.) 2) Запуск тестовых сценариев при помощи конфигурации «1С:Сценарное тестирование». (4 ч.) 3) Фиксирование выявленных ошибок в «Redmine»(1,5 ч).
18-20.2021	Создание сценариев по ошибкам, их запуск при помощи конфигурации «1С:Сценарное тестирование» и исправление недочетов в сценариях.(12 ч.)
21.01 – 22.01.2021	Тестирование задач по ошибкам (проверка исправления ошибок разработчиками).(8 ч.)
23.01-25.01	1) Актуализация сценариев (7,5 ч.) 2) Загрузка и запуск новых тестов «1С:Сценарное тестирование»(1,5 ч.) 3) Исправление недочетов в созданных тестах (3ч.) 4) Повторный запуск не прошедших сценариев (2 ч.)
26.01	1) Повторный запуск не прошедших сценариев (2 ч.) 2) Фиксирование ошибок(1ч) 3) Проверка задачи(1,5ч)
27-29.01	1) Запуск тестовых сценариев при помощи конфигурации «1С:Сценарное тестирование». (2 ч.) 2) Проверка задач по ошибкам (4 ч.) 3) Создание сценариев по ошибкам, запуск при помощи конфигурации «1С:Сценарное тестирование» и исправление недочетов в сценариях. (6 ч.)

Заключение

Дистанционная производственная практика проходила в ООО «ИнфоКрафт Северо-Запад». Она длилась в течение трех недель в соответствии с учебным планом подготовки студентов по направлению «Программная инженерия».

В процессе практики я ознакомилась с внутренним распорядком компании, ее структурой. Я получила навыки работы в команде тестировщиков компании, взаимодействовала с разработчиками. При прохождении практики я приобрела небольшой опыт работы в области тестирования, ознакомилась с основными аспектами профессии. Данная практика позволила детально познакомиться с работой программных продуктов 1С и напрямую поучаствовать в разработке программного продукта. Я выполнила все поставленные ранее задачи.