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 практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Выполнил(а) студент(ка) группы 2240**N**

**Имя Отчество Фамилия**

Направление подготовки:

01.03.02 – Прикладная математика и информатика

09.04.02. – Информационные системы и технологии

09.03.04. – Программная инженерия

Место прохождения практики:

**Наименование компании**

Сроки прохождения практики:

13.01.25 – 02.02.25

Руководитель практики:

к.т.н. А. В. Жуков (для 22403/4)

к.т.н, доцент Ю.А. Богоявленский (для 22405/6)

к.ф.-м.н., доцент К. А. Кулаков (для 22407)

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Петрозаводск 2025 г.

Содержание

[Организационная структура предприятия 3](#__RefHeading___Toc303_1739987992)

[Описание отдела разработки 4](#__RefHeading___Toc305_1739987992)

[Описание используемых автоматизированных систем в отделе 5](#__RefHeading___Toc307_1739987992)

[Основные задачи практики 7](#__RefHeading___Toc309_1739987992)

[Дневник практики 8](#__RefHeading___Toc311_1739987992)

[Решаемые задачи 9](#__RefHeading___Toc313_1739987992)

[Заключение 11](#__RefHeading___Toc315_1739987992)

# Цели и задачи практики

**Цели** производственной практики – развитие общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся в сфере профессиональной деятельности, закрепление, систематизация и расширение практических знаний и умений у обучающихся в профессиональной сфере; получение опыта профессиональной деятельности.

**4. Задачи** производственной практики

* получения опыта работы по разработке объектов профессиональной деятельности;
* получения опыта работы по доводке и освоению информационных технологий;
* получения опыта работы по инсталляции, отладке программных и настройке технических компонентов информационных систем;
* получения опыта работы по поддержанию работоспособности информационных систем и технологий.
* *(Если не делали — убрать и добавить свои конкретные задачи)*

# Организационная структура предприятия

ООО «Инфокрафт Северо-Запад» - компания, основанная в 2002 году в городе Петрозаводске. Организация занимается разработкой и внедрением программного обеспечения для ЖКХ. Компания создает прикладные решения на платформе «1С:Предприятие 8», программы для Microsoft Windows и онлайн-сервисы, направленные на решения профессиональных задач клиентов.

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:

* Отдел разработки;
* Отдел мобильной и веб разработки;
* Отдел консультационного сопровождения;
* Отдел комплексных решений;
* Отдел продаж;
* Отдел сервисного сопровождения;
* Веб-отдел.

Руководителем компании является генеральный директор Шульгин А.В.

# Описание отдела разработки

К основным задачам отдела 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

Отдел 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 и др.

1. 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.

1. 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.

1. 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.

1. ПО «1С-Битрикс: Управление сайтом»

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

# Основные задачи практики

К основным задачам прохождения практики можно отнести следующее:

* ознакомление с программными продуктами компании;
* изучение и работа с приложениями для управления проектами и задачами;
* тестирование разрабатываемого компанией программного обеспечения;
* написание документации.

# Дневник практики

|  |  |
| --- | --- |
| Дата | Выполняемая работа |
| 14.01.2019 | Инструктаж по технике безопасности, ознакомление с действующими в организации правилами внутреннего распорядка. |
| 15.01.2019 | Изучение документов, характеризующих предприятие (Устав, лицензия, Положение об отделах и Инструкции, регламентирующие деятельность предприятия и его работников). Изучение должностных обязанностей сотрудников. |
| 16.01.2019 – 18.01.2019 | Ознакомление и работа с программными продуктами компании с пользовательской стороны. |
| 21.01.2019 – 22.01.2019 | Изучение и работа с сервисом «Redmine» - управление проектами и задачами: создание, редактирование и закрытие задач. |
| 23.01.2019 – 29.01.2019 | Тестирование разрабатываемого компанией программного обеспечения при помощи конфигурации «1С:Сценарное тестирование». Изучение документации по работе с программой, а также эксплуатация данной конфигурации. |
| 30.01.2019 – 01.02.2019 | Написание документации по созданию нового функционала в программных продуктах компании. |

# 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».

1. Изучение и работа с приложениями для управления проектами и задачами

Сервис «Redmine» 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:

* Разделение на роли. Пользователям назначается роль в каждом проекте, в котором он участвует, также он может иметь несколько ролей.
* Разделение на проекты. Для каждого продукта компании создан отдельный проект, что удобно структурирует работу.
* Создание и использование собственных трекеров. На практике работа проходила чаще всего со следующими трекерами: ошибка, недочет в невыпущенном релизе, пожелание и рефакторинг.
* 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.
* Учет затраченного времени на работу над задачей и всем проектом.

Больше не нужно бегать по разным кабинетам и собирать информацию, отправлять запросы в разные отделы, чтобы собрать данные по информационной системе. Таким образом, сервис «Redmine» сильно оптимизирует работу над разработкой и усовершенствованием программных продуктов.

1. 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

За время прохождения производственной практики была проведена работа по ознакомлению с инструментом «1С:Сценарное тестирование». При помощи данного сервиса было реализовано 14 тестов, актуализировано 18 тестов.

1. Написание документации

В данную задачу производственной практики входило описание разработанных и протестированных задач, которые должны были войти в следующие релизы программных продуктов. Вся информация записывалась в верификационный файл, к которому сотрудники, работающие с соответствующей конфигурации, имели доступ и могли отследить все внесенные изменения.

# Заключение

Производственная практика проходила в ООО «Инфокрафт Северо-Запад». Она длилась в течение трех недель в соответствии с учебным планом подготовки студентов по направлению «Информационные системы и технологии».

Во время прохождения практики я находилась на конкретном рабочем месте и выполняла заданные поручения и внимательно следила за всем происходящим. В ходе прохождения практики произошло более детальное ознакомление с компанией, ее структурой, задачами, основными функциями, должностными инструкциями. Были приобретены необходимые практические навыки в работе в качестве тестировщика, применены полученные теоретические знания и основы. Я ознакомилась с формированием учебного плана, и последующей сверке данных. Данная практика позволила детально познакомиться с работой программных продуктов 1С.