МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кировское областное государственное профессиональное образовательное бюджетное учреждение

«Слободской колледж педагогики и социальных отношений»

**ОТЧЕТ**

**по преддипломной практике**

Студент

Ермаков Павел Андреевич

Группа 21П-1

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование Руководитель практики от колледжа: *Калинин Арсений Олегович*

Руководитель практики от организации:

Порошина Анастасия Олеговна

подпись

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Наименование организации

/ \_

подпись расшифровка

М. П.

2024-2025 уч. год

**СОДЕРЖАНИЕ**

Оглавление

[1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ОФОРМЛЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ 3](#_Toc197777942)

[2. ОЗНАКОМЛЕНИЕ СО СТРУКТУРОЙ И ХАРАКТЕРОМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ 4](#_Toc197777943)

[3. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА 11](#_Toc197777944)

[4. ТЕСТИРОВАНИЕ И ОТЛАДКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА 14](#_Toc197777945)

[5. ОПЫТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА 19](#_Toc197777946)

[6. РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ СОПРОВОДИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. 20](#_Toc197777947)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 23](#_Toc197777948)

# **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ОФОРМЛЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ**

* 1. Изучение инструкции по охране труда

Инструкция по охране труда утвержден от 28.12.2023 № ОИТ-1

* 1. Изучение инструкции по технике безопасности и пожаробезопасности, схем аварийных проходов и выходов, пожарного инвентаря

Инструкция по пожарной безопасности утвержден 10.02.2019 № ПБ-02

* 1. Изучение правил внутреннего распорядка

Правила внутреннего трудового распорядка для работников администрации утверждённый распоряжением директором компании от 26.04.2024 №195

* 1. Изучение правил и норм охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой

Правила техники безопасности при работе с компьютером утвержден от 04.04.2018 № ОТ-21

# **ОЗНАКОМЛЕНИЕ СО СТРУКТУРОЙ И ХАРАКТЕРОМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

* 1. Определение статуса, структуры и системы управления, функциональных подразделений и служб организации

АО «Красный якорь» ведет свою историю по производству фанеры клееной с 1938 года и является современным социально значимым предприятием лесопромышленного комплекса Кировской области. Предприятие имеет богатый опыт в сфере производства фанеры и зарекомендовало себя как надежный партнер. Структура организации (Рисунок 1).

Изображение выглядит как зарисовка, текст, диаграмма, План

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 1 – Структура компании АО “Красный якорь"

2.2. Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники, архитектурой сети

Мне было выделено рабочее место с персональным компьютером, изображенный на рисунке 2, со следующими характеристиками:

* Процессор: Pentium G5400;
* ОЗУ 16 Gb;
* Память: 1TB;
* ОС: Windows 10.

Комплектующие домашнего компьютера:

* Процессор: Ryzen 5 5600;
* Видеокарта: RX 570;
* ОЗУ: 16Gb;
* Память: 1TB;
* ОС: Установлена Windows 10.

Периферия:

* Монитор: Samsung;
* Мышь: Logitech G102;
* Клавиатура: Blade PRO.

Изображение выглядит как текст, электроника, в помещении, Персональный компьютер

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 2 - Рабочее место на производстве

Изображение выглядит как текст, в помещении, Электронное устройство, электроника

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.

Рисунок 3 – домашнее рабочее место

# **УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА**

**3.1. Настройка компьютерной сети**

Для корректной работы разработанной программы требуется стандартное подключение к локальной сети предприятия и, при необходимости, доступ к сети Интернет для обновления платформы 1С:Предприятие или получения справочной информации. На рабочем месте, выделенном для прохождения практики, было обеспечено подключение к корпоративной сети, что позволило получить доступ к необходимым ресурсам и, при необходимости, к серверу 1С (если используется клиент-серверный вариант).

**3.2. Настройка операционной системы**

Разработанная программа предназначена для работы под управлением операционных систем семейства Windows. На предоставленном рабочем месте была установлена операционная система Windows 10. Перед установкой программного продукта была проверена актуальность системных обновлений и наличие необходимого свободного дискового пространства. Дополнительных специфических настроек операционной системы для функционирования не потребовалось.

**3.3. Установка программного продукта**

Установка разработанной программы включает в себя два основных этапа:

1. **Создание и подключение информационной базы:**
   * Через окно запуска "1С:Предприятие" была добавлена новая информационная база.
   * Был выбран вариант "Создание новой информационной базы".
   * Далее был выбран пункт "Загрузить информационную базу".
   * В качестве конфигурационного файла был указан файл "ККП.dt", содержащий разработанную конфигурацию.
   * После завершения создания информационная база стала доступна для запуска.

**3.4. Составление шаблонов отчетных форм, ввод пользователей системы и настройка прав доступа**

После создания информационной базы были выполнены следующие настройки:

* **Ввод пользователей системы:** В режиме "Конфигуратор" (или через пользовательский интерфейс администратором) были созданы учетные записи для тестовых пользователей, представляющих различные роли в системе (Инспектор, Директор, Администратор, Оператор, Технолог). Для каждого пользователя были заданы логин и пароль.
* **Настройка прав доступа:** Каждому пользователю были назначены соответствующие роли, определенные в конфигурации. Роли ограничивают доступ пользователей к объектам метаданных (справочникам, документам, отчетам) и функциональным возможностям системы в соответствии с их должностными обязанностями. Проверена корректность разграничения прав.

**3.5. Настройка механизмов защиты данных**

Для обеспечения сохранности данных предусмотрены следующие механизмы:

* **Авторизация пользователей:** Доступ к системе осуществляется только после ввода корректного логина и пароля.
* **Разграничение прав доступа:** Ролевая модель доступа предотвращает несанкционированный доступ к данным и функциям системы пользователями, не имеющими соответствующих прав.

# **ТЕСТИРОВАНИЕ И ОТЛАДКА ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА**

После установки и первоначальной настройки программы был проведен этап всестороннего тестирования и отладки. Целью данного этапа являлась проверка корректности работы всех реализованных функций, выявление и исправление возможных ошибок, а также оценка соответствия системы требованиям, изложенным в техническом задании.

**4.1. Подготовка демонстрационного примера, внесение тестовых данных, проверка алгоритмов расчета и исправление обнаруженных ошибок.**

Для проведения полноценного тестирования была подготовлена демонстрационная среда:

* **Внесение тестовых данных:** С использованием разработанных внешних обработок была заполнена тестовая информационная база. В документы "Акт контроля качества", "Акт списывания", "Инспекторская проверка", "План контроля качества" было внесено значительное количество записей, отражающих разнообразие реальных данных.

Изображение выглядит как текст, программное обеспечение, число, веб-страница

Контент, сгенерированный ИИ, может содержать ошибки.  
Рисунок 4 – Пример тестовых данных в документе "Акт контроля качества"

* **Проверка алгоритмов расчета:** Особое внимание было уделено проверке корректности работы алгоритмов, заложенных в систему:
  1. **Расчет брака:** Проверялась правильность расчета брака продукции.
  2. **Расчет годности продукции:** Тестировался алгоритм расчета годности продукции при выявленном браке.
* **Исправление обнаруженных ошибок:** В ходе внесения тестовых данных и проверки алгоритмов были выявлены и исправлены следующие типы ошибок:
  1. **Ошибки в запросах:** Оптимизированы и исправлены некоторые запросы для повышения производительности и корректности выборки данных для отчетов и заполнения форм.

**4.2. Проведение автономных или комплексных испытаний в зависимости от компонентов системы**

Тестирование проводилось как на уровне отдельных компонентов (автономные испытания), так и в комплексе:

* **Автономные испытания:** Каждый модуль и ключевой документ (к примеру: инспекторская проверка) тестировался изолированно для проверки его внутренней логики и правильности выполнения специфических для него функций. Проверялось заполнение реквизитов, корректность формирования движений по "своим" регистрам.
* **Комплексные испытания:** Проводились сценарии, затрагивающие взаимодействие нескольких модулей и документов. Например, полный цикл: "План контроля качества" > "Инспекторская проверка". Это позволило проверить целостность данных и корректность их передачи между различными частями системы.

**4.3. Проведение отладки отдельных модулей системы**

В процессе разработки и тестирования активно использовался встроенный отладчик платформы "1С:Предприятие". Была проведена пошаговая отладка кода следующих ключевых модулей:

* Модули форм: Отлаживались обработчики событий элементов форм, процедуры, отвечающие за проверку вводимых данных.
* Общие модули: Тестировались функции, вынесенные в общие модули.
* Модули внешних обработок: Отлаживалась работа обработок по первоначальному заполнению данных.

**4.4. Проведение отладки всей системы**

После отладки отдельных модулей было проведено комплексное тестирование и отладка всей системы в целом. Проверялось взаимодействие между различными подсистемами, корректность обновления данных на виджетах при изменении информации в документах, правильность формирования сводных отчетов. Тестировалась работа под разными ролями пользователей для проверки корректности разграничения прав доступа.

**4.5. Создание справочной системы программного продукта**

Для облегчения работы пользователей с программой «ККП» была начата подготовка справочной информации. Основным документом, выполняющим роль справочной системы, является "Руководство пользователя", детально описанное в разделе 3.2 данной главы. В дальнейшем возможно создание встроенной справки по разделам системы.

# **ОПЫТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА**

* 1. **Работа с реальными данными при курировании специалистов организации:**

Была проведена работа с реальными данными при курировании специалиста – ошибок выявлено не было.

* 1. **Описание характеристики производительности системы, запаса функциональных возможностей для дальнейшего развития системы, степень оснащенности системы инструментарием для персонала администрирования данными:**

Программа продемонстрировала высокую скорость работу.

Дальнейшее развитие программы может быть осуществлено в области улучшения дизайна.

# **РАЗРАБОТКА И ОФОРМЛЕНИЕ СОПРОВОДИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.**

* **Руководство оператора:**

Настоящее руководство предназначено для операторов программы контроля качества продукции на АО "Красный Якорь". Оно описывает процедуры, которые необходимо соблюдать для обеспечения соответствия выпускаемой продукции установленным стандартам качества.

Оператор программы контроля качества отвечает за проведение проверок качества фанеры на различных этапах производства.

Оператор обязан строго соблюдать инструкции, изложенные в данном руководстве, а также внутренние регламенты предприятия.

**Контроль входной фанеры:**

* Проверка качества поступающей фанеры
* Ведение учета поступившей фанеры.
* Отбраковка некачественной фанеры.

**Использование программного обеспечения:**

* Оператор должен уметь работать с программой контроля качества, установленной на предприятии.
* Оператор обязан вносить данные о результатах проверок в программу.
* Оператор должен уметь формировать отчеты о качестве продукции.

**Ответственность:**

* Оператор несет ответственность за достоверность предоставляемых данных о качестве продукции.
* Оператор несет ответственность за соблюдение инструкций, изложенных в данном руководстве.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе выполнения преддипломной практики была проделана значительная работа по разработке, тестированию и подготовке к опытной эксплуатации программы «ККП» на платформе "1С:Предприятие 8.3". Практика позволила применить теоретические знания, полученные в процессе обучения, к решению реальных задач по автоматизации бизнес-процессов.

На начальном этапе практики были изучены организационные аспекты деятельности условного предприятия, включая инструкции по охране труда и технике безопасности, правила внутреннего распорядка.

Основная часть практики была посвящена непосредственно работе над дипломным проектом. Была выполнена установка и настройка программного продукта, создание информационной базы из разработанной конфигурации, ввод пользователей системы и настройку прав доступа в соответствии с ролевой моделью.

Ключевым этапом стало всестороннее тестирование и отладка программного продукта. Была подготовлена тестовая среда с внесением большого объема демонстрационных данных. В ходе автономных и комплексных испытаний были выявлены и устранены ошибки.