**Лабораторная работа № 4**

**Тема:** Разработка руководства оператора

**Цель:** разработать руководство оператора

ФЕДЕРАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ РЕЕСТР СВЕДЕНИЙ О ДОКУМЕНТАХ ОБ ОБРАЗОВАНИИ И (ИЛИ) О КВАЛИФИКАЦИИ, ДОКУМЕНТАХ ОБ ОБУЧЕНИИ» (ФИС ФРДО)

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ ПО УЧЕТУ СВЕДЕНИЙ О ДОКУМЕНТАХ О ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ

Руководство пользователя (Мебельного производства)

ИТВБ.00508-01 34 01

Выполняли:

Ткач Валерия,

Родионова Александра,

Филиппова Алена

Аннотация:

Руководство оператора программного обеспечения для мебельного производства предназначено для обучения и ориентации операторов по использованию специализированного программного обеспечения, которое играет важную роль в автоматизации и оптимизации процессов производства мебели.

В данном руководстве представлены подробные инструкции по работе с программной системой, которая включает в себя следующие функциональные возможности:

1. Управление заказами и проектами.

2. Управление производственными процессами.

3. Оптимизация производства.

4. Мониторинг и отчетность.

5. Безопасность и обучение.

Руководство оператора программного обеспечения для мебельного производства предназначено для операторов, которые будут использовать ПО в своей работе для оптимизации и автоматизации процессов производства мебели.

[**1.Назначение программы** 5](#_Toc1)

[1.1. Функциональное назначение программы 5](#_Toc2)

[1.2. Эксплуатационное назначение программы 6](#_Toc11)

[1.3. Состав функций 6](#_Toc17)

[1.3.1. Функция учета и планирования производства 6](#_Toc18)

[1.3.2. Функция 3D-моделирование и дизайн 6](#_Toc20)

[1.3.3. Аналитика и отчетность 6](#_Toc22)

[**2. Условия выполнения программы** 7](#_Toc24)

[2.1. Минимальный состав аппаратных средств 7](#_Toc25)

[2.2. Минимальный состав программных средств 7](#_Toc36)

[2.3. Требования к персоналу (пользователю) 8](#_Toc44)

[**3. Выполнение программы** 9](#_Toc49)

[3.1. Загрузка и запуск программы 9](#_Toc50)

[3.2. Выполнение программы 9](#_Toc57)

[3.2.1. Выполнение функции 9](#_Toc59)

[3.3. Завершение работы программы 10](#_Toc60)

[**4. Сообщения оператору** 11](#_Toc61)

[4.1. Сообщение 11](#_Toc62)

1.**Назначение программы**

1.1. Функциональное назначение программы

Для реализации программы для мебельного производства программисту необходимо провести анализ требований клиента и на основе этого определить функциональные и нефункциональные требования к программному продукту. Затем программист должен разработать архитектуру программы, выбрать подходящие инструменты и языки программирования, написать код и провести тестирование и отладку программы. Также программист может потребоваться внедрить программу в производственную среду и обучить персонал работе с ней.

1.2. Эксплуатационное назначение программы

Для успешного эксплуатационного назначения программы в мебельном производстве программисту необходимо выполнить следующие задачи:  
 1. Разработка пользовательского интерфейса: программист должен создать удобный и интуитивно понятный интерфейс, который позволит пользователям легко взаимодействовать с программой, выбирать параметры моделей мебели, создавать эскизы и получать необходимую информацию о расчетах, заказах и других процессах.  
 2. Оптимизация и производительность: программист должен оптимизировать алгоритмы и код программы для достижения максимальной производительности и быстрого отклика. Программа должна работать стабильно и эффективно, обрабатывая большие объемы данных и выполняя сложные расчеты.  
 3. Безопасность данных: программисту следует обеспечить безопасность и конфиденциальность данных, хранящихся и используемых программой. Система должна быть защищена от несанкционированного доступа и предусматривать механизмы резервного копирования и восстановления данных.  
 4. Поддержка и обновления: программист должен гарантировать поддержку программы, обеспечивая ее работоспособность, решая возникающие проблемы и выпуская обновления с исправлениями и улучшениями. Программист также должен взаимодействовать с пользователями, получать обратную связь, анализировать ее и внедрять изменения и новые функциональности в программу.  
 5. Обучение пользователей: программист может потребоваться провести обучение пользователей работе с программой, объяснить ее возможности и функции. Обучение может включать установку программы, демонстрацию функций, проведение практических занятий и предоставление справочной документации.22:10

1.3. Состав функций

1.3.1. Функция учета и планирования производства

Программисту необходимо выполнить следующие задачи:

1. Определение требований и сбор информации: программист должен составить список требований клиента и основываясь на этом информации, собрать все необходимые данные для учета и планирования производства.

2. Разработка алгоритмов и логики: на основе собранных данных, программисту следует разработать алгоритмы и логику учета и планирования производства.

3. Создание базы данных: программист должен создать базу данных, где будет храниться вся информация о заказах, ресурсах, материалах, планах производства и других связанных данных.

4. Разработка пользовательского интерфейса

5. Тестирование и отладка: после разработки программы, программисту следует провести тестирование и отладку программы.

6. Внедрение программы: программист может потребоваться внедрить программу в производственную среду.

7. Поддержка и обновление: программист должен обеспечивать поддержку программы, обновлять ее для учета изменений в производственных процессах и ресурсах, а также внедрять новые функции и улучшения на основе обратной связи от пользователей.

1.3.2. Функция 3D-моделирование и дизайн

Для реализации функции 3D-моделирования и дизайна в программе для мебельного производства программисту необходимо выполнить следующие задачи:

1. Выбор подходящих технологий и инструментов

2. Разработка алгоритмов моделирования

3. Реализация функциональности редактирования и визуализации

4. Интеграция с другими функциями программы

5. Тестирование и отладка

6. Поддержка и обновление

7. Внедрение программы

8. Совместная работа с дизайнерами и инженерами

1.3.3. Аналитика и отчетность

Для реализации функции аналитики и отчетности в программе для мебельного производства программисту необходимо выполнить следующие задачи:

1. Определение требований аналитики

2. Выбор и реализация методов анализа данных

3. Разработка алгоритмов и логики

4. Создание отчетов и визуализация данных

5. Интеграция с другими функциями программы

6. Тестирование и отладка

7. Поддержка и обновление

2. Условия выполнения программы

2.1. Минимальный состав аппаратных средств

1. Компьютер - основной инструмент работы программиста.

2. Принтер - для печати чертежей и спецификаций, необходимых для проектирования и производства мебели.

3. Сканер - для обработки и импорта изображений, графиков или чертежей в компьютер.

4. Графический планшет - для создания или редактирования графических изображений, а также для работы с CAD-программами.

5. Внешний жесткий диск - для резервного копирования и хранения данных.

6. Интернет-подключение - для доступа к онлайн-ресурсам, консультациям, поиску новых программ, материалов и технической информации.

Помимо аппаратных средств, программист мебельного производства также может использовать специальное программное обеспечение, такое как CAD-программы, 3D-моделирование и многие другие инструменты, специально разработанные для работы в данной области.

2.2. Минимальный состав программных средств

1. CAD-программа для 3D-моделирования и проектирования мебели.

2. CAM-программа для предварительной обработки данных из CAD-программы и последующей подготовки их к производству, включая генерацию управляющих кодов для станков и оборудования.

3. ERP (система планирования ресурсов предприятия)

4. ПО для расчета стоимости и оценки материалов и ресурсов, используемых в мебельном производстве.

5. ПО для управления складом и контроля запасов, чтобы эффективно планировать и обеспечивать наличие необходимых материалов и комплектующих.

6. ПО для управления продажами и CRM (управление взаимоотношениями с клиентами), чтобы эффективно управлять клиентскими запросами, заказами и контактами.

7. ПО для мониторинга и управления оборудованием, позволяющее контролировать работу станков и оборудования, а также планировать и оптимизировать их загрузку и эффективность

2.3. Требования к персоналу (пользователю)

Знание CAD-программы: Пользователи должны обладать знаниями и опытом работы с программами для 3D-моделирования и проектирования мебели, такими как AutoCAD, SolidWorks или другими аналогичными программами.

Понимание производственных процессов: Пользователи должны иметь хорошее понимание процессов мебельного производства, включая различные методы и технологии, используемые для изготовления мебели.

Умение работать с другими программами и инструментами: Пользователи должны быть знакомы с другими программами и инструментами, используемыми в мебельном производстве, такими как ERP-системы, программы для расчета стоимости и управления складом.

Обучаемость и умение быстро адаптироваться: Так как программное обеспечение и технологии постоянно развиваются, пользователи должны быть обучаемыми и готовыми к обучению новым версиям программного обеспечения и новым функциональностям.

**3. Выполнение программы**

3.1. Загрузка и запуск программы

Приобретите программное обеспечение

Загрузите программу: Перейдите на веб-сайт поставщика или разработчика программного обеспечения и найдите раздел загрузки. Щелкните по ссылке, чтобы начать загрузку программного обеспечения на ваш компьютер.

Установите программу: После того, как загрузка завершена, запустите установщик программы. Следуйте инструкциям в установщике для установки программы на ваш компьютер.

Введите лицензионный ключ: После установки программы запустите ее.

Настройте программу: После активации программы вам может потребоваться выполнить некоторые начальные настройки, такие как выбор языка, настройка параметров и т. д.

Обучите пользователей: После установки и настройки программы обучите пользователей - ваш персонал, который будет использовать программное обеспечение.

3.2. Выполнение программы

Для выполнения функций программного обеспечения для мебельного производства, вам понадобится следовать определенным шагам внутри программы.

3.2.1. Выполнение функции

* Проектирование и создание программного кода для выполнения определенных операций, связанных с мебельным производством.
* Тестирование и отладка функций, чтобы удостовериться, что они работают правильно и исполняют необходимые задачи.
* Интеграция функций в программное обеспечение для мебельного производства
* Оптимизация функций для повышения производительности. Программист может анализировать и оптимизировать функции, чтобы улучшить их скорость работы, снизить потребление ресурсов или повысить эффективность выполнения задач.
* Поддержка и обслуживание выполнения функций и программного обеспечения в процессе производства мебели.

3.3. Завершение работы программы

Сохранение данных: перед закрытием программы необходимо сохранить все изменения, которые были внесены в информацию о заказах, складском учете, производственных процессах и других аспектах мебельного производства.

Очистка ресурсов: программе может потребоваться освободить системные ресурсы, такие как файлы, базы данных или память.

Закрытие дочерних процессов: если программа запускала дочерние процессы, такие как процессы мониторинга или контроля качества, необходимо убедиться, что они были корректно завершены.

Вывод сообщений о завершении: в конце работы программы можно вывести сообщение пользователю о том, что программа успешно завершена.

Логирование: для отладки и мониторинга работы программы рекомендуется вести логирование всех произошедших событий и ошибок.

Завершение программы: наконец, сама программа может быть завершена путем закрытия всех окон, завершения главного цикла выполнения и закрытия всех потоков или процессов, связанных с программой.

# **4. Сообщения оператору**

## 4.1. Сообщение

|  |  |
| --- | --- |
| Сообщение | Назначение |
| Информационное сообщение о подтверждение регистрации поставщика данных в модуле | Регистрация поставщика данных в системе и создания связи между поставщиком данных и образовательной организацией |
| Информационное сообщение о создании связи между поставщиком данных и образовательной организацией | Авторизация поставщика данных в системе и создание оснований для передачи в реестр сведений о документах об образовании |
| Информационное сообщение поставщику данных о результатах контроля полноты и корректности сведений о документах | Контроль полноты и корректности сведений о документах |
| Информационное сообщение поставщику данных о текущем статусе обработки сведений, загруженных в Модуль | Контроль состояния загрузки пакетов сведений о документах |
| Уведомление о результатах загрузки и обработки сведений в Модуле | Контроль состояния загрузки пакетов сведений о документах |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Лист регистрации изменений** | | | | | | | | | |
| Номера листов (страниц) | | | | | Всего  листов  (страниц)  в докум | №  документа | Входящий  № сопрово  дительного  документа  и дата | Подп. | Дата |
| Изм | изменен  ных | заме  ненных | новых | анулиро  ванных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |