

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СУШКОЙ ДРЕВЕСИНЫ

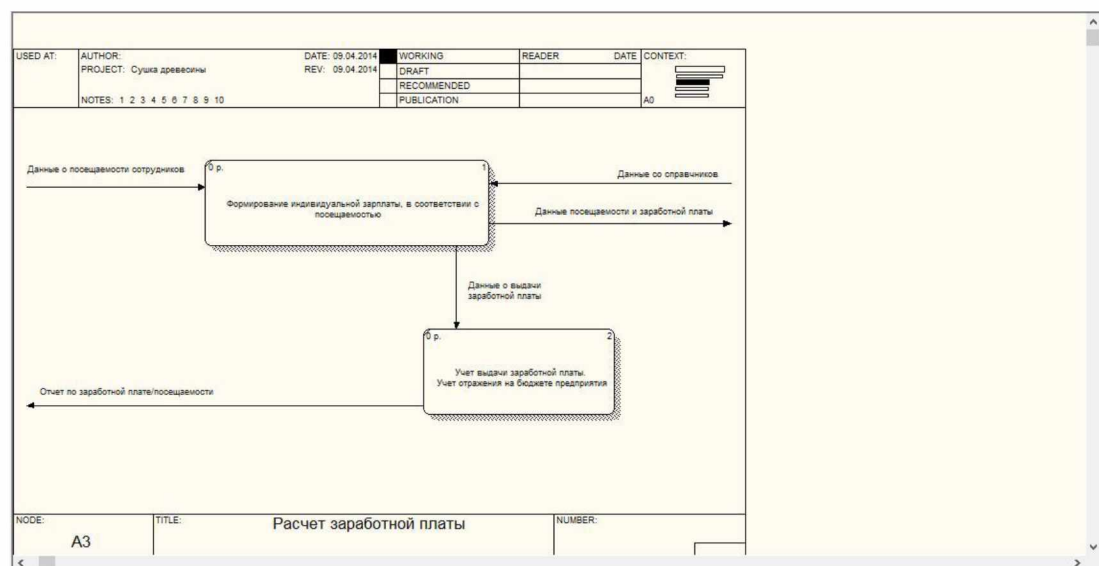
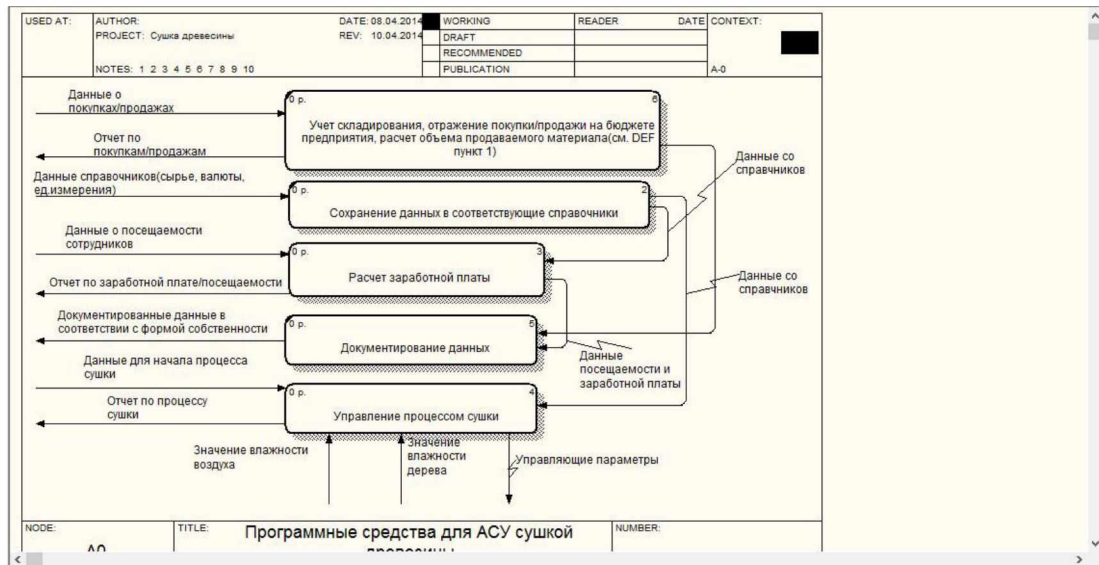
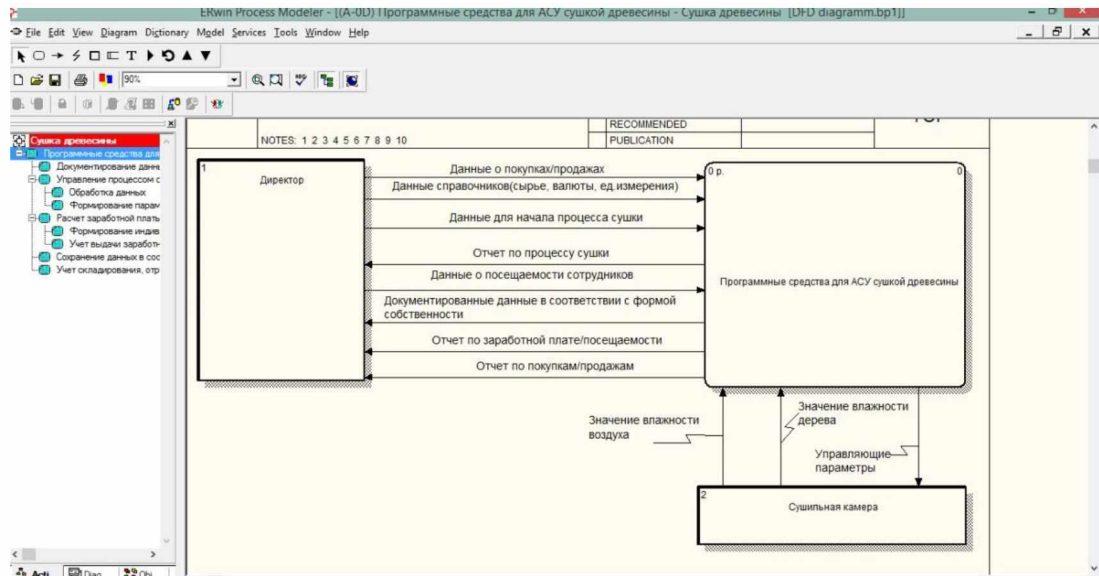
*ст.гр. ПОВТ-1-09 Прядкин С.,
н.рук. д.т.н., проф, Лыченко Н.М.
КГТУ им. И. Раззакова*

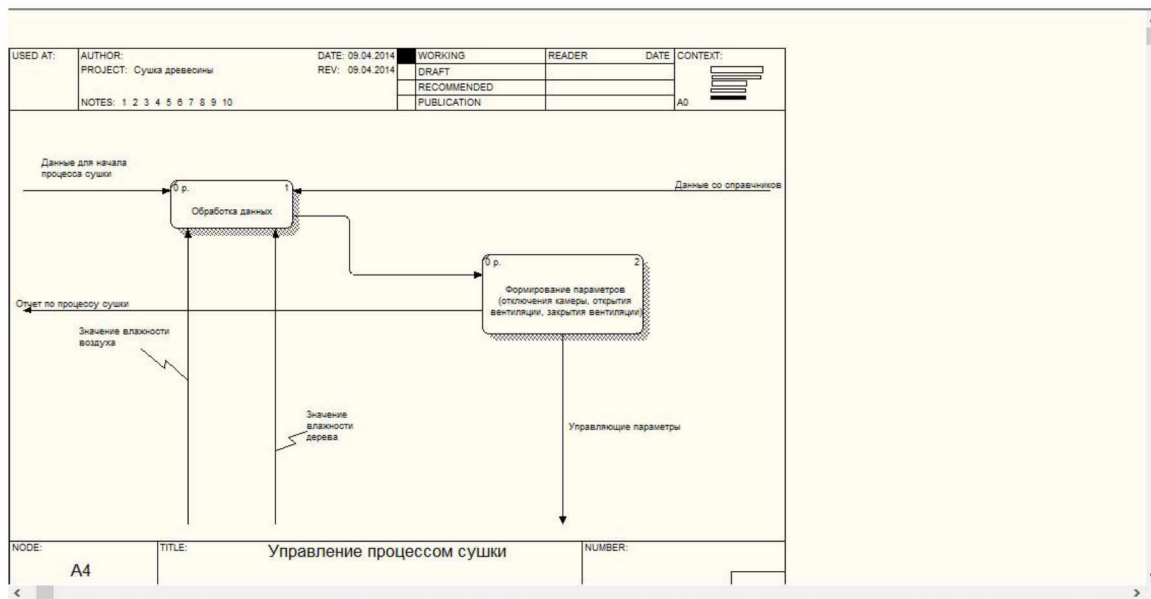
Описание проблемы:

Имеется предприятие, которое занимается покупкой сырого леса в досках, высушивает его до определенного процента влажности и продает. В результате роста объема товарооборота стало затруднительным вести учет поставок и продаж, поддерживать архив документов и контролировать процесс сушки леса. Выходом из данной ситуации является расширение штата сотрудников либо внедрение ПО. Так же, стало трудоемким вести учет посещаемости грузчиков и рассчитывать заработную плату в соответствии с посещаемостью.

Внедрение ПО позволит контролировать процессы проходящие на предприятии одним человеком, в обязанности которого будет входить ввод данных в программу, а процесс сушки будет контролироваться при помощи МК, так же оно позволит повысить качество, что понесет за собой уменьшение количества брака, так как система проветривания включается в нужный момент этот факт понесет за собой увеличение прибыли. Так же ПО позволит экономить деньги, так как не нужно будет нанимать бухгалтера, программа формирует все необходимые документы и расчеты.

Диаграмма DFD:





Цель проектирования:

Целью проектирования является реализовать следующий функционал:

- Регистрировать влажность древесины и влажность воздуха.
- Формировать управляющие параметры (включить вентиляцию, выключить вентиляцию, выключить сушильную камеру)
- Управлять работой сушильной камеры
- Вести учет посещаемости рабочих и рассчитывать заработную плату в соответствии с посещаемостью
- Вести учет складского пространства и то каким материалом оно занято (каждого склада индивидуально)
- Вести учет брака и то сколько предприятие теряет на бракованном материале
- Вести учет покупок продаж материала и поддерживать электронный архив документов в соответствии с формой собственности

Задачи разработки:

Задачей является разработать:

- Модуль для работы с сушильной камерой
- Модуль поддерживающий электронный архив документов
- Модуль купли/продажи леса
- Модуль учета посещаемости и расчета заработной платы
- Базу данных, ряд триггеров и хранимых процедур

Графический интерфейс

Описание системы

Система будет представлять из себя клиент-серверное приложение, с многопользовательским доступом. Позволит выполнять ряд задач

описанных выше (см. Цель проектирования). Будет поставляться в виде установочного файла с дополнительными модулями.

Степень актуальности является очень высокой так как аналогов у нас в стране не имеется (не только программных но и аппаратных).

Как должна работать система

С системой будут работать директор и технолог предприятия (или одно лицо в двух ролях). Технолог будет следить за процессом сушки леса, а директор вносить данные для учета и расчета

Средства используемые при разработке системы:

- Серверная часть: MS SQL SERVER 2012
 - Позволит в дальнейшем разделить по ролям
 - Обеспечит многопользовательский доступ
- Клиентская часть C# . Net Framework версии 5.0
 - Технология Entity Framework
 - Удобен в тестировании
- Среда для программирования микроконтроллера
 - Язык программирования C, в оболочке специальной среды

Литература

1. Улли Соммер, программирование микроконтроллерных плат Arduino/Freduino. – СПб.: БХВ Петербург, 2012
2. Гордон Мак-Комб, радиоэлектроника для «чайников»