Негосударственное образовательное учреждение
высшего образования
Московский технологический институт

Факультет: Техники и современных технологий
Кафедра: Информатики и автоматизации
Уровень образования: Бакалавриат
Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль: Автоматизированные системы обработки информации и управления

# ОТЧЕТ

## по преддипломной практике

в период с «___» _____ 201__ г. по «___» _____ 201__г.

в _____
(место прохождения практики)

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Студент: _____ _____
(Ф.И.О. полностью) (подпись, дата)

Руководитель практики от организации

_____ _____
(ученая степень, звание, Ф.И.О. полностью) (подпись, дата)

Руководитель практики от кафедры

_____ _____
(ученая степень, звание, Ф.И.О. полностью) (подпись, дата)

Москва 2020г.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ……..3

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ООО ПК «ВЕНТКОМПЛЕКС»……....5
   1.1 Характеристика деятельности предприятия……5
   1.2 Техническое и программное обеспечения предприятия……10
   1.3 Информационная безопасность предприятия……14
2. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО ПК «ВЕНТКОМПЛЕКС»……...……18
   2.1 Недостатки складского учета предприятия……18
   2.2 Мероприятия по усовершенствованию складского учета предприятия……..……..……..……...20

ЗАКЛЮЧЕНИЕ……24

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ……25

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

# ВВЕДЕНИЕ

Преддипломная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Целями преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин, приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника;

- закрепление и углубление знаний о программном обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления различного уровня и назначения;

- закрепление и углубление знаний технологий проектирования, отладки и производства программных и технических средств, информационных и управляющих систем;

- закрепление и углубление знаний о математическом, информационном, техническом, лингвистическом, программном, эргономическом, организационном и правовом обеспечении компьютерных вычислительных систем и сетей;

- сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Задачи преддипломной практики состоят в следующем:

- овладение современными методами сбора, анализа и обработки научной информации в области информатики и вычислительной техники;

- овладение основами компьютерной обработкой информации с помощью современных прикладных программ; получения опыта оформления технической документации. знакомство с организационными структурами предприятий, производств и цехов, а также с функциями и структурами

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

основных подразделений и служб;

- изучение основных характеристик и параметров производственных и технологических процессов;

- изучение информационного и метрологического обеспечения одного из основных технологических объектов;

- выполнение индивидуального задания по указанию руководителя практики; изучение технических средств и программных продуктов, создание систем автоматизации и управления заданного качества;

- изучение тестирования и отладки аппаратно-программных комплексов;

- разработка программ и методик испытаний средств и систем автоматизации и управления;

- изучение сертификации аппаратных, программных средств и аппаратно-программных комплексов.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Во время прохождения преддипломной практики студентом были приобретены практические навыки на должности системного администратора локальной вычислительной сети ООО ПК «Венткомплекс».

При написании отчета по преддипломной практике использовались научные труды следующих авторов: Бирюков П.П. [1], Сурнин А.Ф. [4], Фаерман Е.Ю. [7].

# 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ ООО ПК «ВЕНТКОМПЛЕКС»

## 1.1Характеристика деятельности предприятия

Юридический адрес: город 427629, республика Удмуртская, город Глазов, улица Куйбышева, дом 77 строение 1, кабинет 111.

Миссия компании — это комплексное оснащение вентиляционно-отопительным оборудованием строящихся зданий и сооружений, промышленных, социальных, спортивных, сельскохозяйственных объектов на территории Российской Федерации и стран СНГ.

ООО ПК «ВентКомплекс» имеет огромный опыт работы в области вентиляции и выполняет весь комплекс работ по проектированию, поставке, монтажу и гарантийному обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха в бытовых, офисных и промышленных помещениях.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Коллектив состоит более чем из ста пятидесяти специалистов, многолетний опыт которых передается из поколения в поколение.

В распоряжении сотрудников имеется научно-техническая библиотека (более 40 000 экземпляров), архив типовых и собственных проектов, база данных климатического оборудования в электронном виде, средства автоматизированного проектирования.

Наличие современного оборудования позволяет выполнять проекты в кратчайшие сроки и на уровне мировых стандартов.

ООО ПК «ВентКомплекс» осуществляет прямые поставки климатического оборудования от ведущих европейских и российских производителей, а также имеет собственное производство вентиляционного оборудования из импортных комплектующих, что позволяет вести гибкую ценовую политику.

Монтаж проводят высококвалифицированные специалисты, прошедшие обучение у фирм-производителей, имеющие большой опыт работы и профессиональное монтажное оборудование.

За время своего развития компания превратилась в организацию, способную решать не только задачи отопления зданий, вентиляции и кондиционирования воздуха, но также закрывать полный спектр задач, связанных с обеспечением зданий комплексом полноценно функционирующих инженерных систем.

Следуя мировым стандартам, диктуемым направлением развития строительной сферы в целом, организация активно развивает инновационное для регионов направление в области инженерных систем – BMS (Building Management System) – так называемый «Умный дом». Данная система комплексно поддерживает жизнеспособность всех инженерных систем здания, обеспечивая их бесперебойное функционирование.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

ПК «ВентКомплекс» регулярно принимает участие в строительных выставках и конференциях. На площадях ООО «ВентКомплекс» разместились проектные, производственные, инженерные и сервисные отделы, выставочные залы и офисные помещения.

На все виды работ имеются соответствующие допуски и лицензии.

Основные виды деятельности, услуги, товары приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные виды деятельности, услуги, товары ООО «ВентКомплекс»

| Товары | Описание |
|---|---|
| Услуги по проектированию систем | Холодоснабжения,<br>Кондиционирования,<br>Вентиляции,<br>Противодымной вентиляции,<br>Отопления,<br>Теплоснабжения,<br>Водоснабжения,<br>Водоотведения,<br>Канализационные насосные станции |

| | |
|---|---|
| | Автоматизации,<br>Диспетчеризации. |
| Поставка | Компания является официальным партнером ведущих европейских и российских производителей климатического оборудования. Мы готовы подобрать сложнейшее оборудование, способное решать любые технические задачи и в кратчайшие сроки поставить его прямо на объект нашего заказчика. Кроме того, компания имеет собственное производство вентиляционного оборудования из импортных комплектующих, что позволяют вести гибкую ценовую политику. |
| Монтаж | Монтажные работы производят высококвалифицированные специалисты, которые имеют опыт успешной реализации сложнейших проектных решений. Все они прошли обучение у фирм-производителей и являются истинными профессионалами своего дела. В настоящий момент можно говорить о том, что все новейшие технологии в области обеспечения зданий инженерными системами были реализованы специалистами нашей компании. Технические специалисты постоянно повышают свою квалификацию и шагают в ногу со временем в области своей профессиональной компетенции. |
| Пуско-наладочные работы | Специалисты компании имеют бесценный опыт по запуску и отладке сложнейших инженерных систем. Благодаря огромнейшей теоретической и практической базе, специалисты способны в кратчайшие сроки запускать и доводить рабочие параметры системы до требуемых. Современнейшее техническое оснащение позволяет достигать высочайшего качества при проведении пуско-наладочных работ. |
| Гарантийное и сервисное обслуживание | Сервисная служба обладает всеми необходимыми ресурсами (техническое оснащение, информационное обеспечение, квалифицированный персонал) как для своевременного планового обслуживания систем, так и для оперативного устранения непредвиденных неполадок. |

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Организационная структура ООО ПК «ВентКомплекс» линейно - функциональная. Линейно-функциональная структура реализует принцип единоначалия, линейного построения структурных подразделений и распределения функций управления между ними и рационального сочетания

централизации и децентрализации. При такой структуре управления всю полноту власти берет на себя линейный руководитель, возглавляющий определенный коллектив.

Рисунок 1 - Организационная структура ООО ПК «ВентКомплекс»

Руководитель компании – генеральный директор - осуществляет общее руководство производственным процессом и принятием решений по всем вопросам, связанным с его обеспечением, заключает договоры, принимает решения о приеме новых сотрудников.

Функциональные обязанности генерального директора ООО ПК «ВентКомплекс»:

- обеспечение соблюдения законности в деятельности Общества;

- осуществление руководства финансовой и хозяйственной деятельностью Общества в соответствии с Уставом Общества;

- организация работы Общества с целью достижения эффективного взаимодействия всех структурных подразделений Общества.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Во главе планово-экономического отдела стоит начальник отдела.

Экономический отдел осуществляет работу по экономическому планированию, направленному на организацию рациональной хозяйственной деятельности предприятия в соответствии с потребностями рынка и возможностями получения необходимых товаров, по выявлению и использованию резервов с целью достижения наибольшей эффективности работы предприятия.

Функции ПЭО:

- осуществляет подготовку проектов текущих планов предприятия по всем видам деятельности и заключенным договорам, а также обоснований и расчетов по ним;

- разрабатывает стратегию предприятия с целью адаптации его

хозяйственной деятельности и системы управления к изменяющимся в условиях рынка внешним и внутренним экономическим условиям;

- составляет среднесрочные и долгосрочные комплексные планы деятельности предприятия.

Отдел по работе с клиентами состоит из менеджеров по работе с клиентами.

Основные функциональные обязанности менеджера о работе с клиентами:

- выявляет потенциальных клиентов, осуществляет анализ потребностей клиентов, их уровень и направленность;

- проводит переговоры с клиентами, знакомит покупателей с продукцией и её потребительскими свойствами, ценами, скидками, условиями продажи, порядке проведения расчётов, выдачи и погрузки товара;

- поддерживает постоянный контакт с существующими клиентами, организует работу с ними.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Сервисный отдел занимается почти всем, что связанно с компьютерной и офисной техникой, её поставкой и обслуживанием офисов, установкой программного обеспечения и подключением к сети Интернет, прокладкой сетей и установкой серверов.

Отдел кадров подбирает кадры, направляет работников на повышение квалификации, аттестацию.

## 1.2 Техническое и программное обеспечения предприятия

Рассмотрим техническую архитектуру на предприятии (рисунок 2).

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Рисунок 2 – Техническая архитектура предприятия ООО ПК «ВентКомплекс»

Видно, что данные предприятия хранятся на группе серверов (серверная ферма). На этих серверах организована работа почтового сервера, прокси-сервера, веб-сервера, а также файлового сервера.

Для работы с программами 1С в режиме клиент-сервер установлен сервер 1С.

В качестве маршрутизаторов применяются устройства Cisco 7603-S.

Маршрутизатор Cisco 7603 обеспечивает производительность коммутации на уровне 240 Гбит/с. Устройство оснащено 3 слотами в чрезвычайно компактном форм-факторе 4U. При этом маршрутизатор обеспечивает достаточную производительность для организации граничных сегментов сетей IP/MPLS.

В качестве коммутаторов применяются: Cisco Catalyst 6506-E и Cisco Catalyst 4948.

Коммутатор Cisco Catalyst 6506-E емкостью 6 слотов обеспечивает среднюю плотность портов, что делает его идеальным решением для многих монтажных шкафов и опорных сегментов сетей. Коммутатор Cisco Catalyst 6506-E обеспечивает максимальную бесперебойность работы сетей благодаря резервированию и быстрому (1-3 с) аварийному переключению между управляющими модулями.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Коммутаторы семейства Cisco Catalyst 4948 предлагают исключительную производительность и надежность, обеспечивая функции коммутации на 2 и 3 уровнях. Высокая надежность и удобство обслуживания коммутаторов этого семейства достигаются за счет поддержки резервирования внутренних источников питания переменного или постоянного тока по схеме 1+1 с возможностью «горячей» замены, а также за счет использования вентиляторных модулей с возможностью «горячей» замены.

Серверная ферма построена на базе серверов E220-M5 от ООО «Тринити». Технические характеристики сервера представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Технические характеристики сервера E220-M5

| | |
|---|---|
| Процессор | Два Intel Xeon E5 |
| ОЗУ | До 512ГБ DDR3 ECC REG |
| Чипсет | Intel® C602 |
| Жесткие диски | До 8шт SATA или SAS HDD, или комбинация SAS-SATA |
| RAID контроллер | Полноценный аппаратный RAID-контроллер: Adaptec RAID / LSI RAID |

| | |
|---|---|
| Сеть | 2 x Gigabit Ethernet (RJ45) |
| Слоты расширения | PCI-Ex8 - 2шт (один занят RAID контроллером) PCI-Ex4 - 2шт |
| Питание | Одиночный 560Вт или дублированный 700Вт блок питания, 220В 50Гц |
| Габариты | 19 2U, 437x648x89мм (ШхГхВ) |
| Управление | SuperDoctorIII, Adaptec Storage Manager IPMI 2.0 с функциями KVM-over-LAN и virtual media over LAN |
| Интегрированные устройства | 2xUSB2.0, 6xSATA, Video, PS/2 KB/Mouse |

В качестве АТС применяется Cisco IP АТС BE 6000.

В качестве IP телефона применяется модель Cisco 6921. В качестве маршрутизаторов применяются устройства Cisco 7603-S. Маршрутизатор Cisco 7603 обеспечивает производительность коммутации на уровне 240 Гбит/с.

Информационная безопасность в организации обеспечивается установленным на всех ПК антивирусом McAfee 5.0.5.

К аппаратным средствам обеспечения информационной безопасности относится роутер Cisco 7603-S.

Помимо этого, в организации установлена политика информационной безопасности и раз в полгода проводится тренинг на эту тему, включающий в себя выжимку политики безопасности, анти фишинговый тренинг и прочее.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Каждый отдел организации снабжен принтером. В отделе кадров имеется и факс.

Возрастной состав ПЭВМ составляет около 4-6 лет. В зависимости от этого, на предприятии можно встретить компьютеры на базе микропроцессоров: Intel Core i3 (на старых компьютерах); Intel Core i5 (на новых).

Программная архитектура предприятия ООО ПК «ВентКомплекс» представлена на рисунке 3.

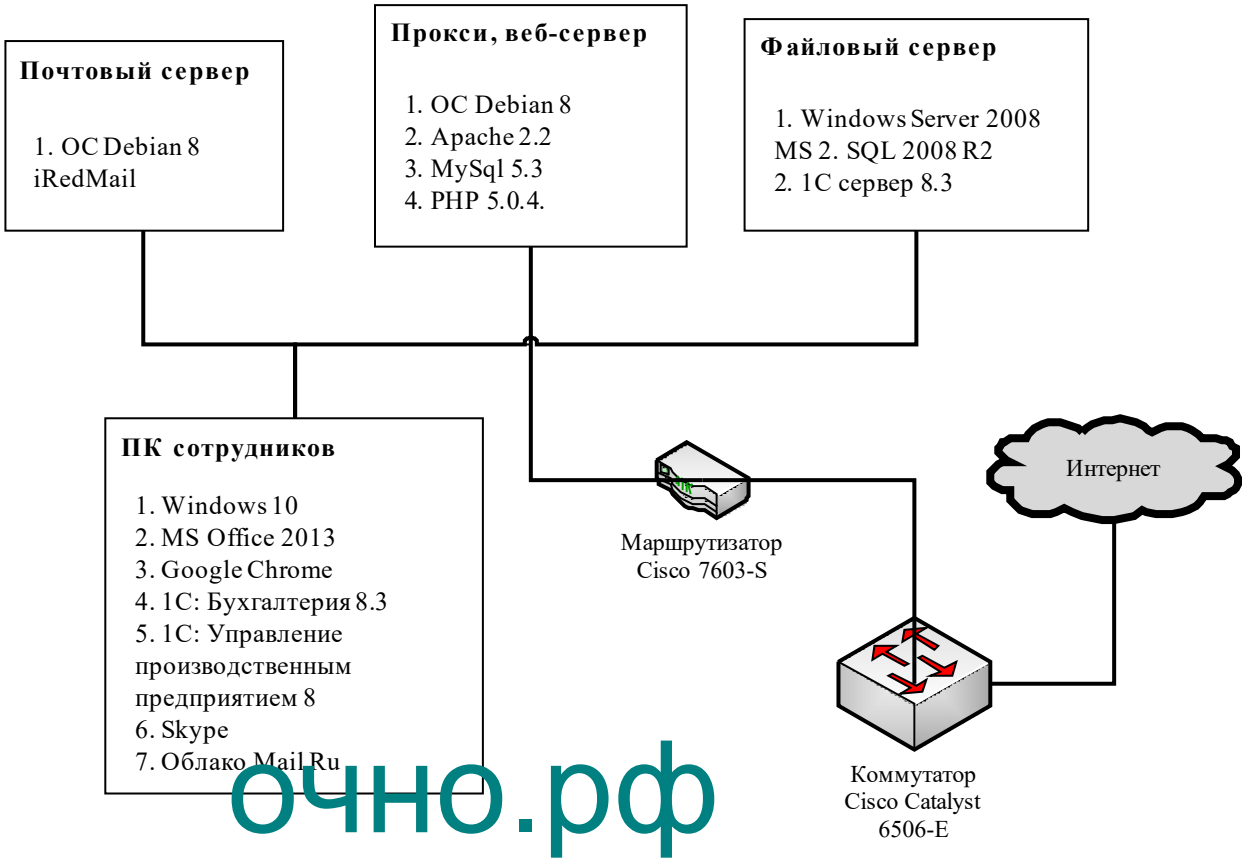


Рисунок 3 - Программная архитектура предприятия СОО ПК «ВентКомплекс»

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

В компании установлены три физических сервера, на которых, соответственно, работают три программных сервера.

Почтовый сервер работает под управлением ОС Debian 8. В качестве ПО почтового сервера применяется iRedMail.

iRedMail – бесплатное «open source» решение для создания почтовых серверов. В отличие от ручной конфигурации и сборки из необходимых пакетов, требующей достаточно глубоких знаний linux-дистрибутивов, iRedMail позволяет сэкономить время при создании почтовых серверов.

Прокси и веб сервер работает также под управлением Debian 8. Также на сервере установлено ПО Apache 2.2, СУБД MySql 5.3 и поддержка языка php 5.0.4.

Файловый сервер работает под управлением Windows Server 2008, на

котором установлено СУБД MS SQL 2008 R2, а также сервер 1С бухгалтерии.

Персональные компьютеры сотрудников работают под управлением Windows 10.

В качестве офисного пакета установлен MS Office 2013, который включает в себя весь набор необходимого офисного ПО для работы с документами.

Просмотр страниц глобальной сети интернет, а также подключение к серверу 1С происходят через веб интерфейс, который предоставляет браузер Google Chrome.

Среди облачных технологий, организация отдает предпочтение разработке российской компании «Mail.Ru Group» под названием «Облако Mail.Ru» - почтовый сервис и набор офисных приложений для редактирования документов и хранения файлов в облаке.

Для организации видеоконференций используется программный продукт «Skype». Для организации видеоконференций используется программный продукт «Skype». Он обеспечивает высокое качество связи при организации интернет видеоконференции на персональных компьютерах и обычных интернет-каналах.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

## 1.3Информационная безопасность предприятия

Объектами защиты информации на ООО «ПК ВентКомплекс» являются:

- жесткие диски серверов;
- финансовые отчеты, прогнозы, положение;
- условия оказания услуг;
- характеристика производимой и перспективной продукции;
- партнеры, клиенты и содержание договоров с ними;

- SAN;

- NAS;

- диски CD/DVD/Blue-ray;

- персональные компьютеры (в том числе ноутбуки);

- внешние устройства;

- система безопасности и, первую очередь, средства защиты конфиденциальной информации и т.д.

На ООО «ПК ВентКомплекс» применяют следующие средства защиты информации:

1. Средства защиты от несанкционированного доступа (НСД):

- Средства авторизации;

- Мандатное управление доступом;

- Избирательное управление доступом.

2. Системы анализа и моделирования информационных потоков (CASE-системы).

3. Системы мониторинга сетей:

- Системы обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS);

- Системы предотвращения утечек конфиденциальной информации (DLP-системы).

4. Антивирусные средства.

5. Криптографические средства:

- Шифрование;

- Цифровая подпись.

6. Системы резервного копирования.

7. Системы бесперебойного питания:

- Источники бесперебойного питания;

- Резервирование нагрузки.

8. Системы аутентификации:

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

- Пароль;

- Ключ доступа (физический или электронный);

Сертификат;

9. Средства предотвращения взлома корпусов и краж оборудования.

ООО «ПК ВентКомплекс» работает с 8:30 по 18:00.

На территории служба охраны работает круглосуточно, посменно.

Служба охраны в соответствии с условиями договора с ООО «ПК ВентКомплекс» обеспечивают:

- пропускной и внутриобъектовый режимы, взаимодействие со службой безопасности объекта, администрацией;

- охрану объекта или отдельных его помещений, материальных ценностей, выставление постов и маршрутов патрулирования согласно дислокации, контроль за действиями персонала, посетителей, охрану общественного порядка и пресечение правонарушений в зоне постов и маршрутов патрулирования в рамках своей компетенции;

- реагирование на сигналы срабатывания средств ОПС и тревожной сигнализации;

- пресечение несанкционированных проникновений на охраняемый объект;

- участие в локализации и ликвидации возникших ЧС, в том числе вследствие диверсионно-террористических акций.

ООО «ПК ВентКомплекс» использует на ПК антивирусные средства.

«Антивирус Касперского» — это программное решение для защиты компьютера от всех видов интернет-угроз. Характерный компонент антивирусной программы Касперского — так называемый «Безопасный браузер», обеспечивающий безопасность публичных сетей Wi-Fi, контроль интернет-трафика и защиту от несанкционированного подключения к веб-камере.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Антивирусом предусмотрено бесплатное автоматическое обновление и моментальный переход на новую версию.

На главном компьютере стоит система защиты информации от несанкционированного доступа - Dallas Lock, что позволяет обеспечивать защиту конфиденциальной информации на ПЭВМ путем разграничения полномочий пользователей по доступу к файловой системе и другим ресурсам.

Система резервного копирования и восстановления данных на предприятии реализована в виде программно – аппаратного комплекса «PBBA integrated systems». Такая система имеет большую интеграцию между аппаратурой и программным обеспечением, и могут включать дополнительные инструменты для работы с сетью.

В организации присутствуют средства архивации информации. На компьютерах используют архиватор ZIP, для операционных систем DOS и Windows. Очень важно установить постоянный график проведения работ по архивации данных или выполнять их после большого обновления данных.

Так же на ПК каждого сотрудника стоит система парольной защиты. Эффективным средством защиты, используемым для управления входом в систему по учетным записям пользователей, а также организации доступа к компьютерам и ресурсам является пароль.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

# 2. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО ПК «ВЕНТКОМПЛЕКС»

## 2.1 Недостатки складского учета предприятия

Для описания существующей технологии складского учета на предприятии ООО «ПК Венткомплекс», построим структурно-функциональную диаграмму изучаемого процесса по методологии SADT[1]. Среди множества CASE средств, пригодных для реализации таких диаграмм, предпочтение было отдано продукту компании «Computer Associates» - «BPwin». Проектирование функциональных моделей будет производиться на основе стандарта IDEF0.

Контекстная диаграмма процесса «Складской учет» в ООО «ПК Венткомплекс» представлена на рисунке 4. На диаграмме дается общее представление об изучаемом процессе.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

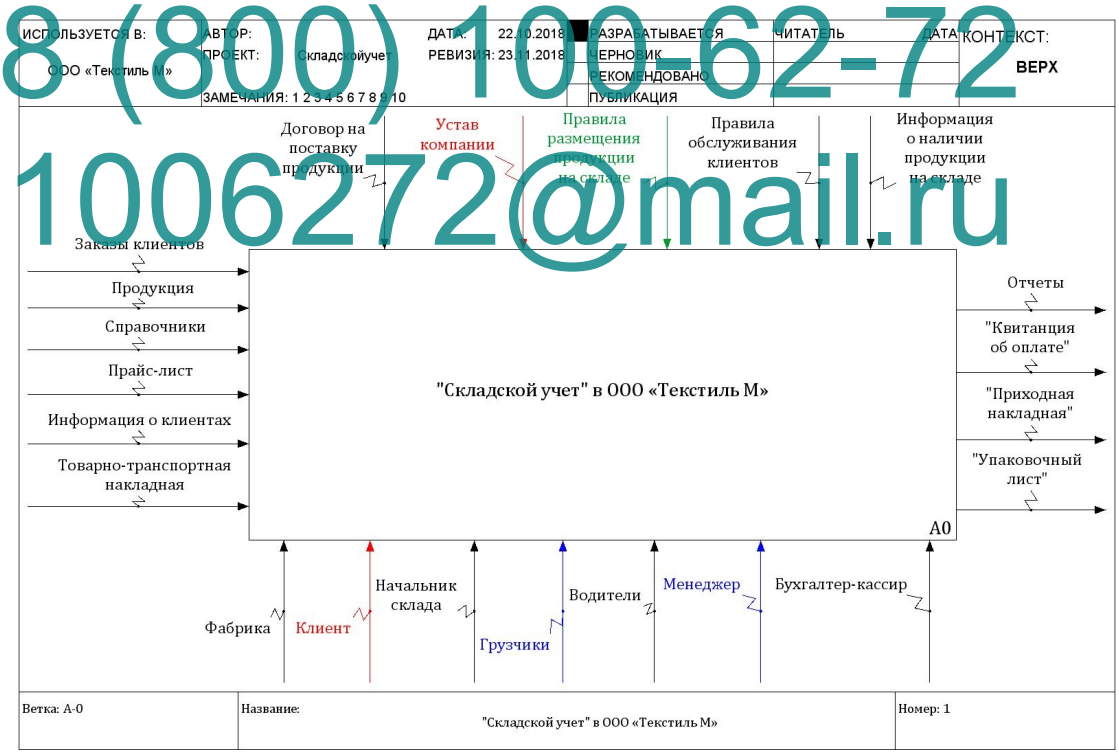


Рисунок 4 - Контекстная диаграмма процесса «Складской учет» в ООО «ПК Венткомплекс». Модель AS-IS

[1] SADT (StructuredAnalysisandDesignTechnique) - методология структурного анализа и проектирования.

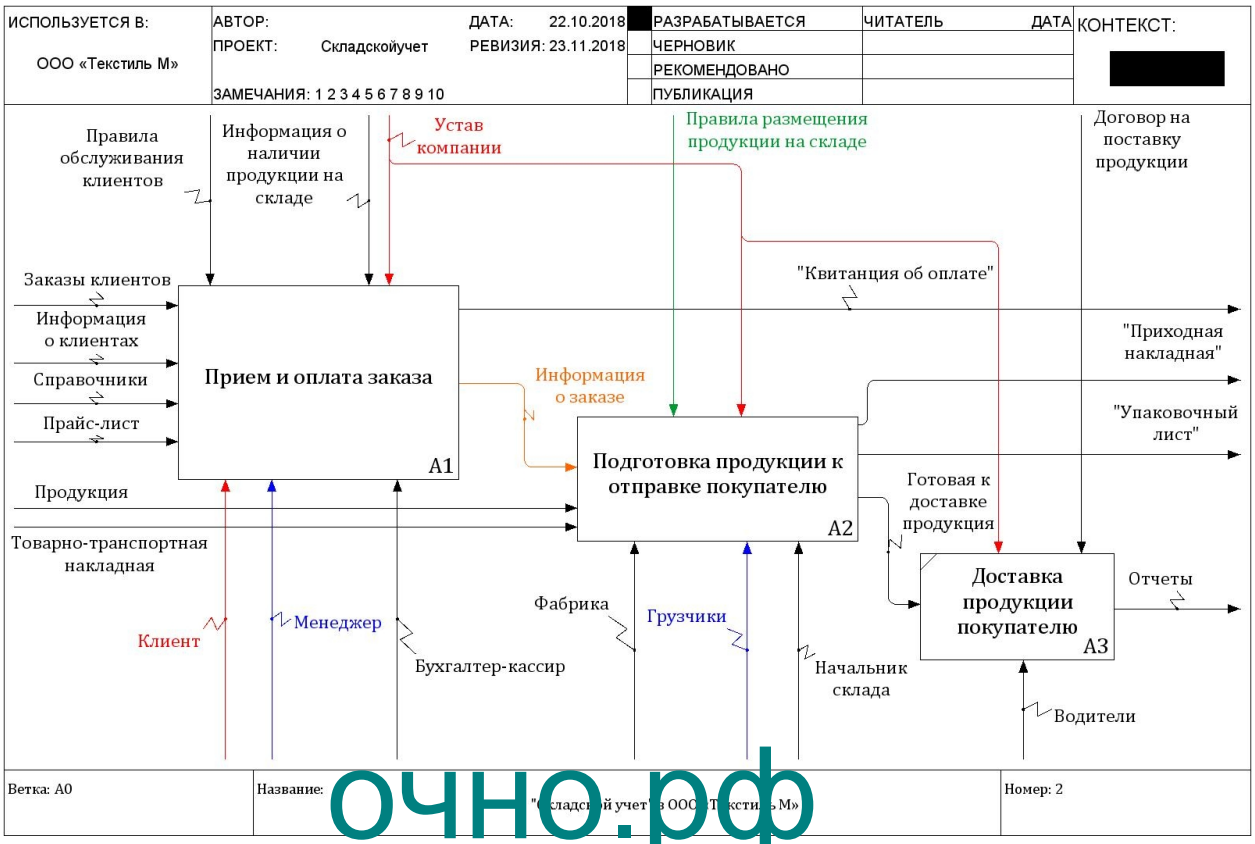


Рисунок 5 - Декомпозиция процесса «Складской учет». Модель AS-IS

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

В результате проведенного анализа на основе моделирования бизнес-процессов исследуемой компании, были выявлены следующие недостатки складского учета:

- нет доступа к актуальной информации о состоянии склада и свободных ячейках;

- длительные процедуры поиска интересующей информации;

- отсутствие контроля сроков исполнения заказов;

- длительные процедуры размещения товаров на складе, связанные с поиском свободных мест и ячеек;

- высокая трудоемкость и низкая оперативность обработки информации;

- отсутствие единых стандартов сбора и регистрации информации, приводящих к дублированию или потере данных о заказах или же товарах;

- низкий уровень безопасности хранимых данных, доступ к модификации и уничтожению которых может получить любой сотрудник компании;

- большой объем бумажных носителей информации, занимающих немалую долю офисного пространства.

Учитывая выявленные недостатки учета, необходимо разработать программный продукт, который позволит:

- автоматизировать процесс учета поставки товаров на склад;

- автоматизировать процесс размещения товаров на складе с учетом информации о количестве свободных мест в ячейках;

- автоматизировать процесс расчета свободных и занятых мест в ячейках на складе компании;

- автоматизировать процесс комплектования заказов;

- автоматизировать формирование документа «Упаковочный лист»;

- автоматизировать расчет остатка товаров каждого вида на складе;

- автоматизировать процесс списания недоброкачественных товаров.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

## 2.2 Мероприятия по усовершенствованию складского учета предприятия

Современный рынок программных продуктов предлагает множество решений для автоматизации работы склада. Наибольшей популярностью среди них пользуются системы «Автоматизация склада» от компании «Abmcloud», «1С-Логистика: Управление складом 3.0» и «Мой склад» от компании «Логнекс». Данные системы находятся в свободном доступе и обладают минимальным набором функций.

В продукте компании «1С» - «1С-Логистика: Управление складом 3.0» отсутствуют базовый набор функций, необходимых для работы современного склада. Интерфейс программы имеет сложную и непонятную

структуру.

Итоги анализа существующих на отечественном рынке программных продуктов для автоматизации учета продаж ООО «Венткомплекс» доказывают, что наиболее рациональным решением для является разработка собственной системы, специально ориентированной под ее бизнес-процессы.

Для разработки информационной системы может быть успешно использована среда разработки «Delphi 7».

«Delphi 7» является мощной и быстрой средой разработки приложений для Windows с использованием объектно-ориентированного подхода к программированию.

Основными преимуществами «Delphi» можно назвать:

- надежность, стабильность и простота изучения;
- отсутствие необходимости в установке дополнительных библиотек;
- встроенный инструмент визуального моделирования;
- мощный генератор отчетов «Rave Designer»;
- совместимость с различными СУБД;
- огромное количество встраиваемых компонентов.

В главном меню выберите «Delphi 7», чтобы запустить мастера установки (рисунок 6).

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Рисунок 6 – Интерфейс установки «Delphi 7»

Дальше нужно лишь дождаться окончания инсталляции и попытаться запустить Delphi 7 на Windows 7.

При попытке включить программу появится сообщение об обнаружении ошибки совместимости.

Для этого:

- Пройдите по пути C:\Program Files\Borland\Delphi 7.
- Найдите папку «Bin» и щелкните на нее правой кнопкой.
- Откройте «Свойства» и перейдите на вкладку «Безопасность».

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

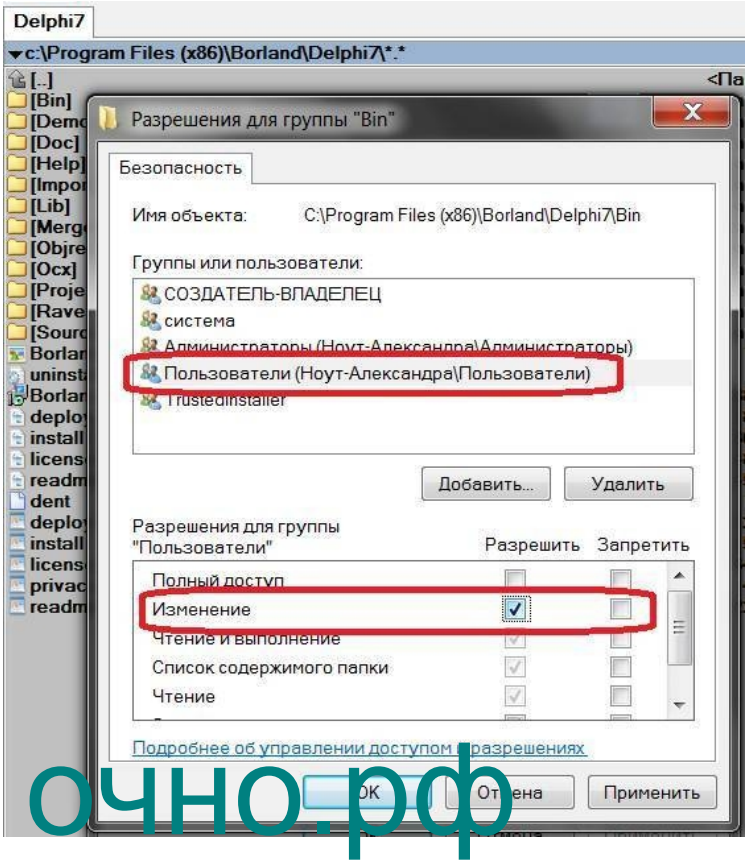


Рисунок 7 – Изменение группы пользователя

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

- Нажмите «Изменить» и установите для группы пользователи галочку «Разрешить» в строке «Изменение».

- Выйдите, нажав кнопку «ОК».

После изменения разрешений Delphi 7 можно использовать для написания программ.

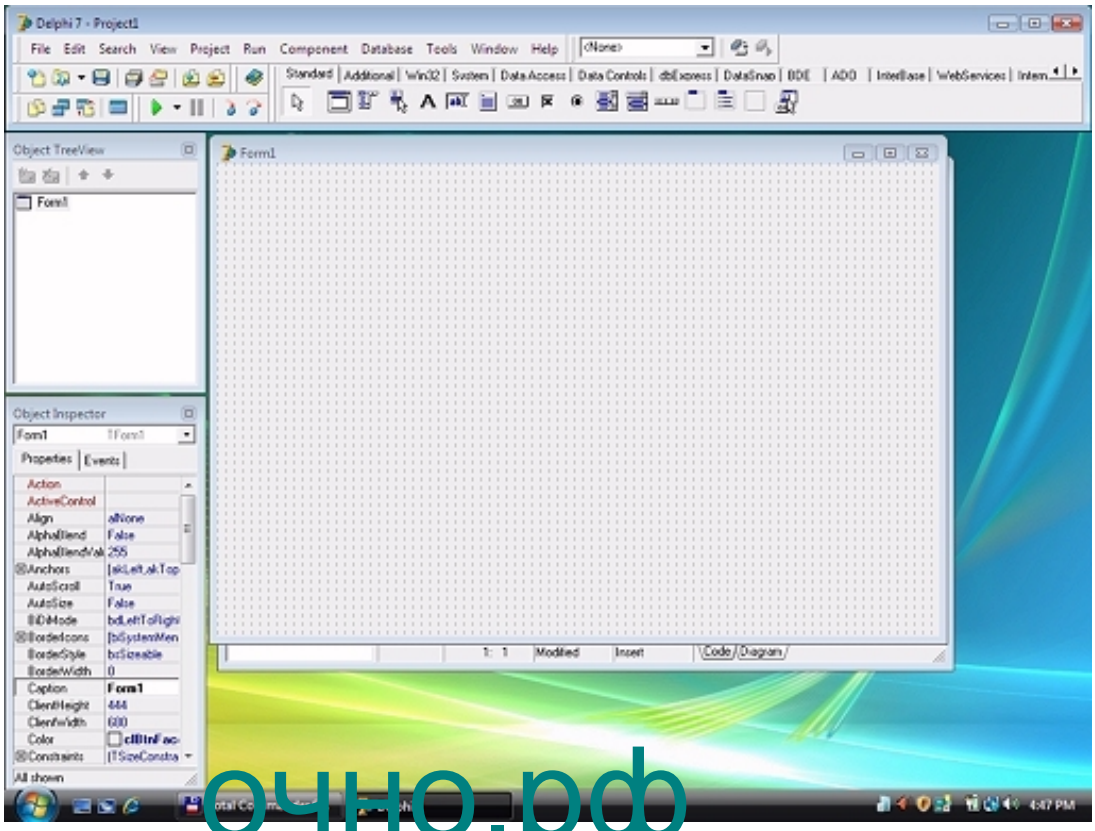


Рисунок 8 – Добавление справочной системы

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

После этого Delphi 7 будет работать в привычном режиме, не выдавая больше никаких ошибок совместимости.

Систему управления базами данных выбираем СУБД «MySQL», т.к. она отличается надежностью, безопасностью, простотой освоения и использования. «MySQL» позволяет хранить большие объемы данных, создавать резервные копии и восстанавливать данные из резервных источников без особой сложности.

Согласно уровню программно-технического оснащения ООО ПК «Венткомплекс», компания открыта для внедрения новых решений, способных автоматизировать существующие бизнес-процессы, требующие оптимизации.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе прохождения практики в ООО «ПК Венткомплекс» были изучены организационные и юридические документы компании, в целях ознакомления с задачами, решаемыми организацией в процессе осуществления своей деятельности. Была изучена организационная структура предприятия, в частности, был выявлен перечень подразделений компании и список решаемых ими задач.

В целях анализа программно-технической архитектуры компании, были изучены особенности используемых в компании технических средств (компьютеров, серверов, сканеров, принтеров, АТС и т.д.) и программного обеспечения (описаны их возможности и функциональное назначение).

Исследование деятельности склада позволило выявить бизнес-процессы, нуждающиеся в автоматизации и информатизации.

В рамках данной задачи была описана существующая технология ввода, обработки, хранения, передачи и выхода данных, выявлены ее недостатки и внесены предложения по решению выявленных проблем.

В целях поиска решения был проведен анализ существующих программных продуктов от известных разработчиков, который показал, что наиболее рациональным решением для автоматизации складского учета в ООО «Венткомплекс» является разработка ИС собственными силами.

Для выбора средств разработки ИС был проведен анализ сред разработки и СУБД, в соответствии с которым для создания системы будут использоваться «Delphi 7» и «My SQL».

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ


1. Бирюков П.П. Совершенствование управления жилищным фондом города в условиях реформы ЖКХ. - М.: Изд-во ВИМИ, 2011. – 345 с.
2. Борейко А.А. Расчетные центры в реформе ЖКХ // Журнал руководителя и главного бухгалтера ЖКХ. - 2012. -№8. ч. 1. - С. 47-50.
3. Воронин А.Г. Основы управления муниципальным хозяйством: учеб. пособие / А. Г. Воронин, В. А. Лапин, А. Н. Широков. - М.: «Дело», 2011. - 128с.
4. Сурнин А.Ф. Взаимодействие информационно-расчетных центров ЖКХ и управляющих компаний // Журнал руководителя и главного бухгалтера ЖКХ. - 2012. - С. 10-13.
5. Молоткова Н.Б., Хазанова Д.Л., Лапина Т.И. Проектирование и реинжиниринг бизнес-процессов в коммерции и бизнес-информатике. - Тамбов: ТГТУ, 2013. – 173 с.
6. Трухин С.А. Ижевская модель управления ЖКХ // Журнал руководителя и главного бухгалтера ЖКХ. - 2013. - №6. 4.1. - С. 46-48.
7. Фаерман Е.Ю., Хачатрян С.Р., Лохтионов В.М. и др. Дифференцированный подход к реформе жилищно-коммунального хозяйства. - М.: ЦЭМИ РАН, 2012. - 83 с.
8. Ауэрман Л. Я. Методы разработки информационных систем. -М.: 2012. – 512 с.
9. Горбаченко В.И. Создание функциональной модели информационной системы с помощью CASE-средства CA ERwin Process Modeler. - Пенза: ПГУ, 2011. – 79 с.
10. Система «Город» - автоматизированная система начислений, приема и обработки платежей за жилищно-коммунальные услуги // Журнал руководителя и главного бухгалтера ЖКХ. - 2011. - №3. 4.1.- С. 2-3.


очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

# ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Студента: ___ курса; _____группы
Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль: Автоматизированные системы обработки информации и управления

_____
(Ф.И.О. студента полностью)

Место прохождения практики: ООО ПК «Венткомплекс»
Сроки практики: с _____ по _____ 201__ г.
Руководитель практики от организации:

_____
(ученая степень, звание, должность, Ф.И.О. полностью)

| Месяц и число | Содержание планируемой работы | Результат работы | Оценки, замечания и предложения руководителя от организации |
|---|---|---|---|
| | Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с должностными инструкциями на рабочих местах | Пройден инструктаж по технике безопасности, проведено ознакомление с должностными инструкциями на местах | |
| | Ознакомление с основными направлениями деятельности и организационной структурой предприятия | Изучены основные направления деятельности ООО ПК «Венткомплекс», выполнен анализ организационной структуры предприятия | |
| | Изучение технического и программного обеспечения ЛВС предприятия | Изучено техническое и программное обеспечение ЛВС предприятия | |
| | Определение недостатков автоматизации складского учета предприятия | Определены недостатки автоматизации складского учета предприятия ООО ПК «Венткомплекс» | |
| | Разработка модели бизнес - процессов автоматизации содержания склада | Разработана модель бизнес-процессов автоматизации содержания склада | |

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Подпись студента: _____ Дата: «___» _____ 201__

Подпись руководителя практики от кафедры: _____

Подпись руководителя практики от организации: _____

# ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРОХОЖДЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Студент: ___ курса; группа _____; форма обучения: заочная;
Направление: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль: Автоматизированные системы обработки информации и управления

_____
(Ф.И.О. студента полностью)

Руководитель практики от организации:

_____
(ученая степень, звание, должность, Ф.И.О. полностью)

1) Сроки прохождения практики: 2 курс (4 семестр)
2) Место прохождения: _____
3) План преддипломной практики:

| № этапа | Мероприятие | Сроки выполнения | Форма отчётности |
|---|---|---|---|
| 1 | Инструктаж по технике безопасности и ознакомление с должностными инструкциями на рабочих местах | | |
| 2 | Ознакомление с основными направлениями деятельности и организационной структурой предприятия | | |
| 3 | Изучение технического и программного обеспечения ЛВС предприятия | | |
| 4 | Определение недостатков автоматизации складского учета предприятия | | |
| 5 | Разработка модели бизнес - процессов автоматизации содержания склада | | |

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Подпись студента: _____ Дата: «___» _____ 201__

Подпись руководителя практики от кафедры: _____

Подпись руководителя практики от организации: _____

# ОТЗЫВ

На преддипломную практику студента: _____

Место прохождения преддипломной практики: ООО ПК «Венткомплекс»

Сроки прохождения: с « __ »_____ 20__ г. по « __ »_____ 20__ г.

На тему «Разработка мероприятий по усовершенствованию работы склада предприятия ООО ПК «Венткомплекс».

В процессе прохождения преддипломной практики студент _____ провел анализ теоретических основ проектирования и разработки автоматизированных информационных систем, ООО ПК «Венткомплекс», которое специализируется на комплексном оснащении вентиляционно-отопительным оборудованием строящихся зданий и сооружений, промышленных, социальных, спортивных, сельскохозяйственных объектов на территории Российской Федерации и стран СНГ.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

В отчете по производственной практике выделены основные направлениями деятельности и отражена организационная структура ООО ПК «Венткомплекс», рассмотрено техническое и программное обеспечение ЛВС предприятия, проведена формализация бизнес-процессов управляющей компании ООО ПК «Венткомплекс» склада.

Необходимо отметь, что студент _____, выполнил разработку следующих моделей бизнес-процессов склада на предприятии.

Представленный отчет по производственной практике выполнен студентом творчески и самостоятельно, имеет законченный и логический характер, и может быть допущен к защите.

Руководитель производственной практики

_____

Подпись_____ «____» _____20___г.
(печать)