



ГБПОУ Колледж градостроительства, транспорта и технологий № 41

Преддипломная практика (отчет)

**Тема: «Организация защиты информации
в локальной сети компании ООО «MAN
Truck and Bus Rus»»**

Выполнил:

студент группы 4 ОЗ-35В

Малахов С.Н.

Руководитель:

Титова И.А., преподаватель спецдисциплин



Целью дипломной работы является разработка общих рекомендаций для отдела IT, по обеспечению защиты информации в локальной сети.

Актуальность выбранной мною темы состоит:

- в разработке политики безопасности компании
- в глубокой проработке и решении ряда важных проблем, направленных на повышение информационной безопасности в ЛВС;

Задачи проекта:

- Проектирование сети компании;
- Установка на сервере компании различных служб для обслуживания локальной сети и поддержки пользователей;
- Организация разграничительной системы доступа к файловым каталогам, приложениям и к операционной системе;

Объектом исследования является отдел информационных технологий компании ООО «MAN Truck and Bus Rus»

Предметом исследования является применение защитных средств информации в локальной сети компании



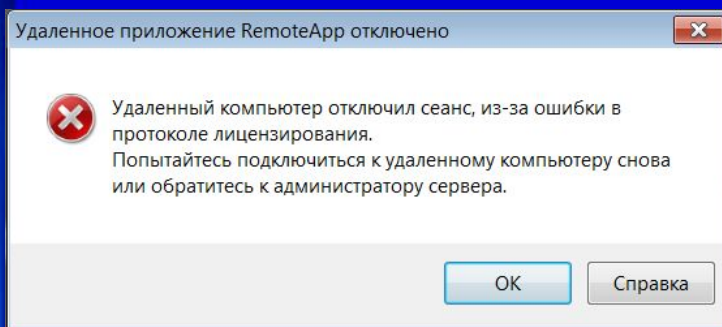
Источники угроз

Известны следующие источники угроз безопасности

локальных сетей:



антропогенные источники



техногенные источники



стихийные источники



Направления утечки информации в локальных сетях

- Перехват информации;
- Модификация информации
- Подмена авторства информации (кто-то может послать письмо или документ от вашего имени);
- Использование недостатков операционных систем и прикладных программных средств;
- Копирование носителей информации и файлов с преодолением мер защиты;
- Незаконное подключение к аппаратуре и линиям связи;
- Маскировка под зарегистрированного пользователя и присвоение его полномочий;
- Введение новых пользователей; внедрение компьютерных вирусов.



Средства защита информации от несанкционированного доступа в компании ООО «MAN Truck and Bus Rus»

Получение доступа к ресурсам локальной сети предусматривает выполнение трех процедур:

- 1) идентификация;
- 2) аутентификация;
- 3) авторизация.

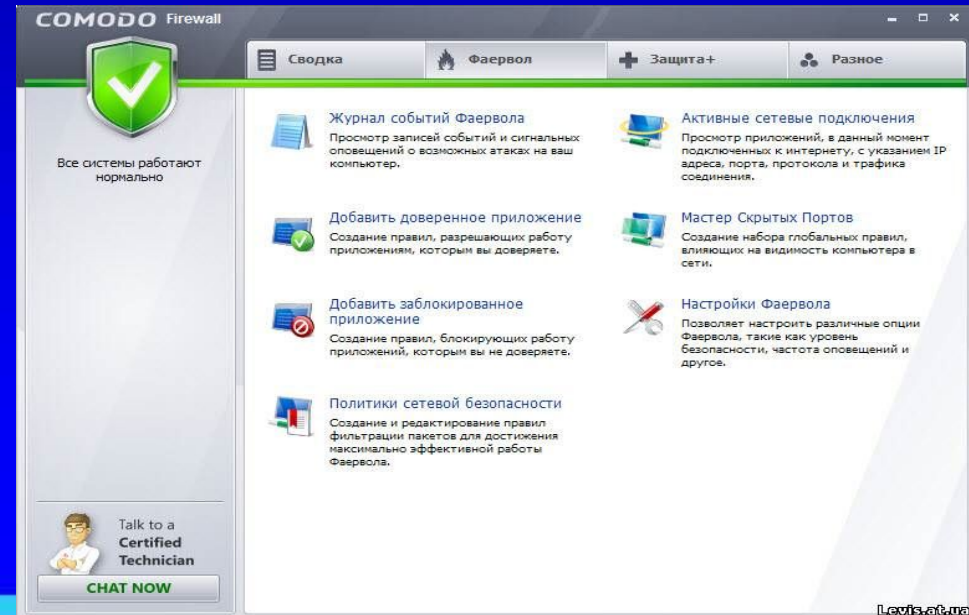
Идентификация - присвоение пользователю (объекту или субъекту ресурсов) уникальных имен и кодов (идентификаторов)

Аутентификация - установление подлинности пользователя

Авторизация - процесс проверки (подтверждения) данных введенных пользователем



Локальная сеть компании ООО «MAN Truck and Bus Rus» подключена к сети Интернет. Поэтому для защиты локальной сети компании, применяются межсетевые экраны - брандмауэры (firewalls). Экран (firewall) - это средство разграничения доступа, которое позволяет разделить сеть на две части (граница проходит между локальной сетью и сетью Интернет) и сформировать набор правил, определяющих условия прохождения пакетов из одной части в другую. Экраны могут быть реализованы как аппаратными средствами, так и программными.





На серверах организации установлен Firewall Cisco, который позволяет контролировать поток передаваемых данных между Интернетом и Корпоративной сетью компании, а так же осуществлять фильтрацию пакетов Internet.



Firewall Cisco

Криптографическая защита информации

Для обеспечения секретности информации применяется ее шифрование. Для шифрования используется алгоритм или устройство, которое реализует определенный алгоритм.

В компании ООО «MAN Truck and Bus Rus» доступ к операционной системе всех компьютеров осуществляется через Token.

Токен (также аппаратный токен, USB-ключ, криптографический токен) — компактное устройство, предназначенное для обеспечения информационной безопасности пользователя



Доступ к операционной системе компьютера

Secret Disk
Введите пароль для токена

ESC-Очистка ENTER-Ввод F12-Изменить язык ввода

ENG 4.9.1.293



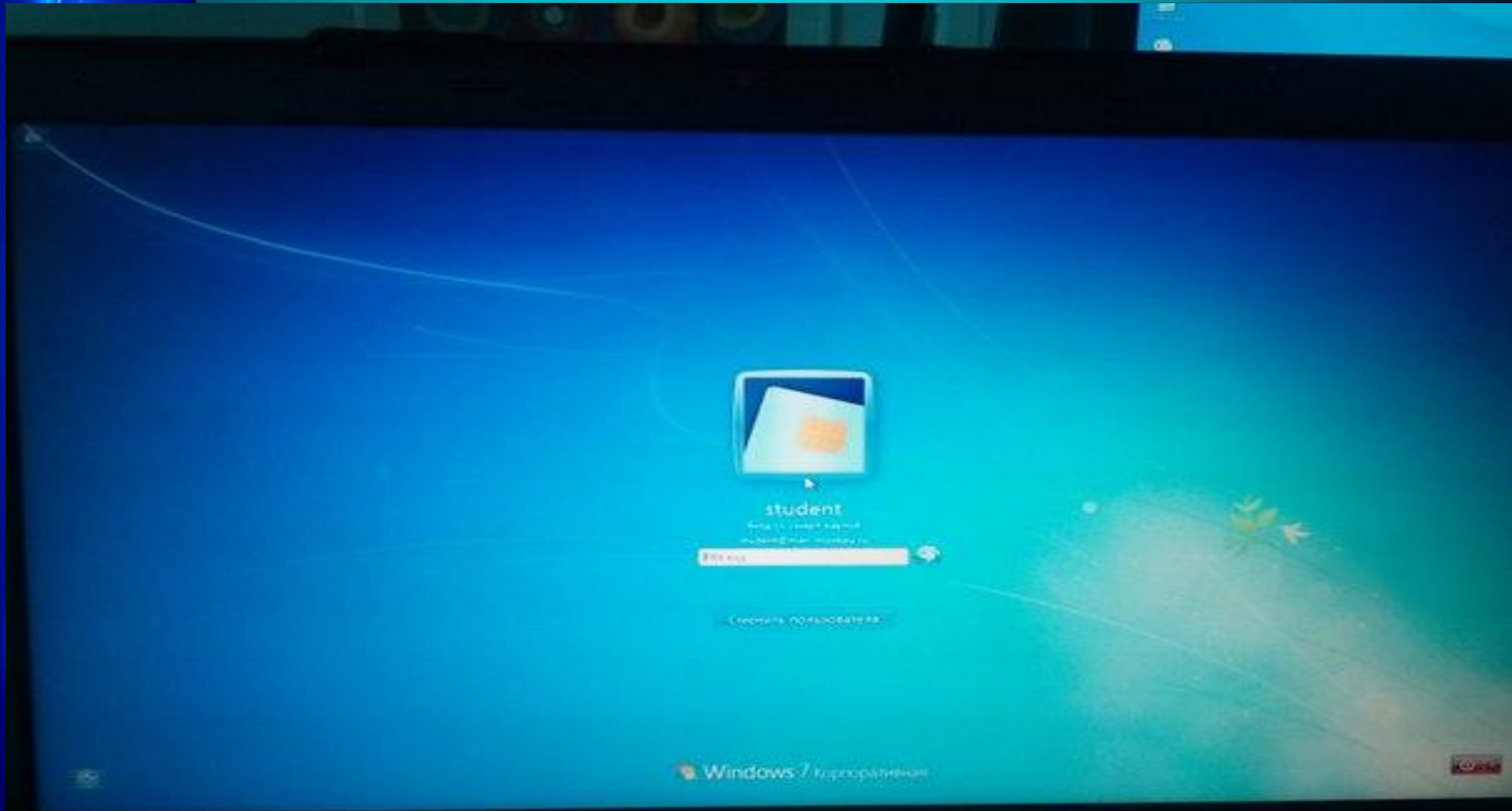
Отказ в доступе к загрузке операционной системы

ОШИБКА

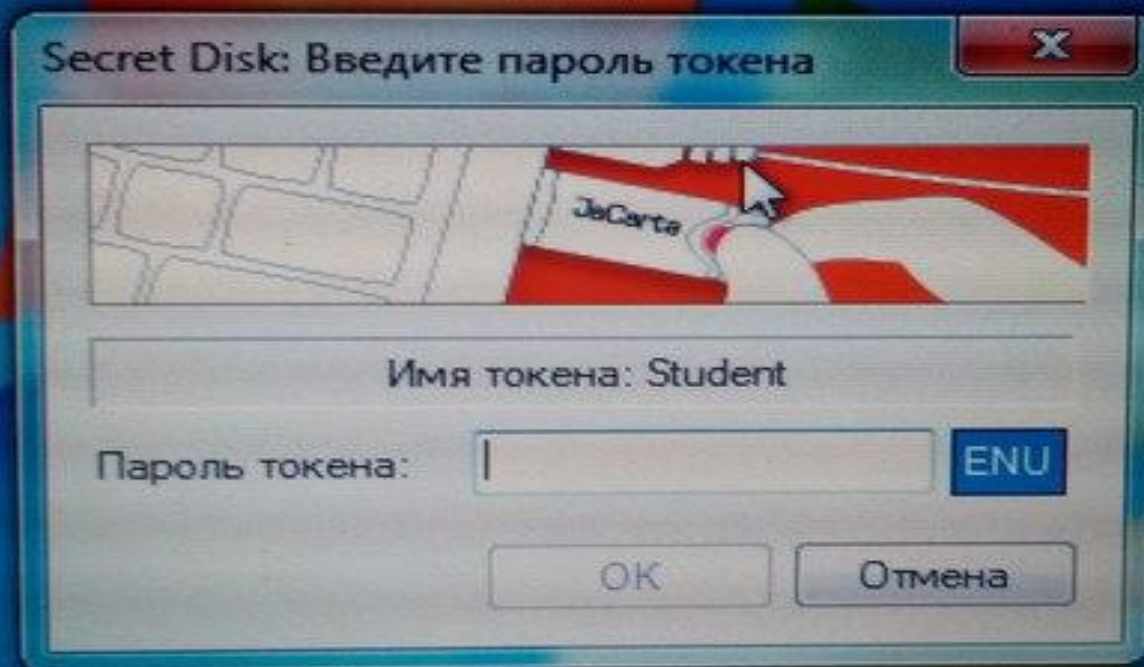
Введен неверный пароль, до блокировки токена осталось 14 попыток.



Вход в учётную запись пользователя



Доступ к работе за компьютером



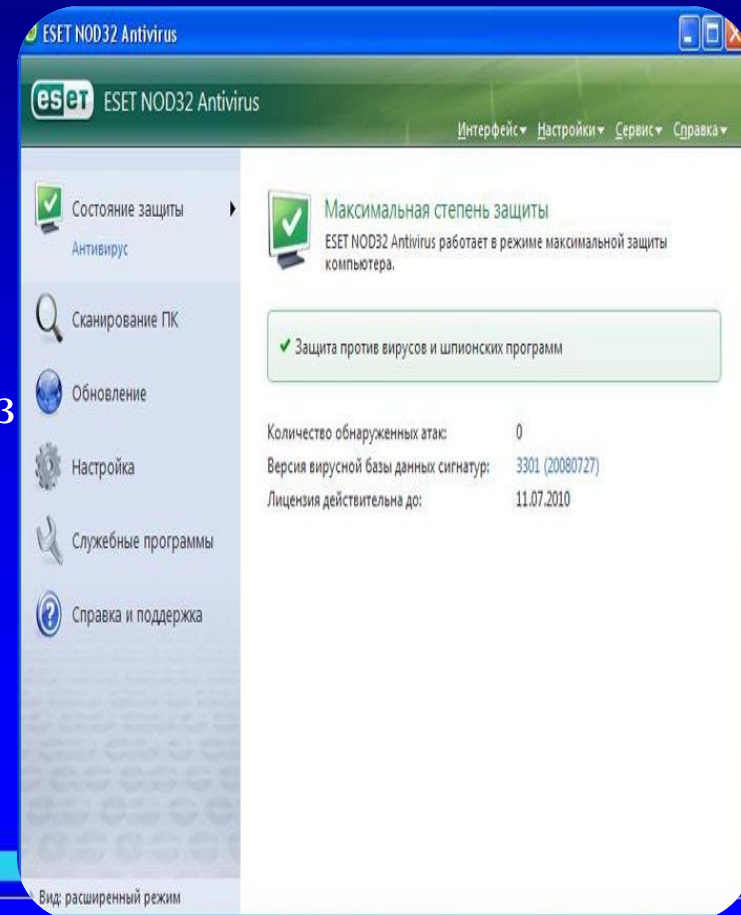


Защита информации от компьютерных вирусов

В компании ООО «MAN Truck and Bus Rus» на рабочих станциях установлен антивирус от компании NOD 32.

Который включает в себя ряд функций:

- Антивирусный монитор
- Сканер
- Контроль активности программ
- Сетевой контроль и веб-антивирус
- Постоянное обновление антивирусных баз





Программа VMWare Workstation

Библиотека

Введите искомый текст

- Мой компьютер
 - Server
 - green
 - red
 - black
 - Общие ВМ

vmware
Workstation 10



Создать новую виртуальную машину

Подключение к удаленному серверу
Просмотр и управление виртуальными машинами на удаленном сервере.

Виртуализация физической машины
Преобразование вашего компьютера в виртуальную машину.

Открыть виртуальную машину

Обновление программного обеспечения
Проверка наличия обновлений программного обеспечения VMware Workstation.



Структура и топология сети компании ООО «MAN Truck and Bus Rus»

Головной офис в Москве

Дополнительный
офис в Новосибирске



server.man.ru



192.168.1.70

Сеть
10.10.10.0/24

Сеть
20.20.20.0/24

10.10.10.1

20.20.20.1



red.man.ru



192.168.1.57

blue.man.ru



192.168.1.58

Сотрудники:

Генеральный директор

Секретарь

Зам. ген. директора

Бухгалтерия

Отдел продаж

Отдел системного администрирования

Отдел поддержки пользователей

Сотрудники:

Производство



Сервер компании ООО «MAN Truck and Bus Rus»



Мастер
настройки ...



Подключение
по локальн...



Server



DHCP



Active
Directory - n...



Active
Director...



Active
Director...



DNS



Корзина



22:03



Клиентские КОМПЬЮТЕРЫ

Green

Red

Blue



Мой компьютер



База клиентов



Отчёт по бухгалтерии



Номера сотрудников



Корзина

Пуск



RU



22:09



Мой компьютер



Документы
отдела п...



Клиентская
база



Отчёты 2014



Корзина

Пуск



RU



22:17



Мой компьютер



Документы
техническ...



Проекты IT



IT-стандарты

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Версия 5.2.3790]
(C) Корпорация Майкрософт, 1985-2003.

C:\Documents and Settings\Superadmin>ipconfig/displaydns

Настройка протокола IP для Windows

server.stednet.ru
-----
Имя записи . . . . . : server.stednet.ru
Тип записи . . . . . : 1
Срок жизни (TTL). . . . : 1770
Длина данных. . . . . : 4
Раздел . . . . . : Ответ
А-запись (узла) . . . . : 192.168.1.70

1.0.0.127.in-addr.arpa
-----
Имя записи . . . . . : 1.0.0.127.in-addr.arpa.
Тип записи . . . . . : 12
Срок жизни (TTL). . . . : 602049
Длина данных. . . . . : 4
Раздел . . . . . : Ответ

```



Корзина



Служба каталогов Active Directory



Оснастка Active Directory – «Пользователи и КОМПЬЮТЕРЫ»

Active Directory - пользователи и компьютеры

Консоль Действие Вид Окно Справка



Active Directory - пользователи и к

- Сохраненные запросы
- stednet.ru
 - Builtin
 - Computers
 - Domain Controllers
 - ForeignSecurityPrincipals
 - man
 - groups
 - Moscow
 - computers
 - groups
 - users
 - Novosibirsk
 - computers
 - groups
 - users
 - Users

stednet 3 шт.

Имя ▲	Тип	Описание
groups	Подразделение	
Moscow	Подразделение	
Novosibirsk	Подразделение	



Центральный Московский офис

Active Directory - пользователи и компьютеры

Консоль Действие Вид Окно Справка

Active Directory - пользователи и компьютеры

Сохраненные запросы

stednet.ru

- Builtin
- Computers
- Domain Controllers
- ForeignSecurityPrincipals
- man
 - groups
 - Moscow
 - computers
 - groups
 - users
 - Novosibirsk
 - computers
 - groups
 - users
 - Users

Moscow 3 шт.

Имя	Тип	Описание
computers	Подразделение	
groups	Подразделение	
users	Подразделение	

Active Directory - пользователи и компьютеры

Консоль Действие Вид Окно Справка

Active Directory - пользователи и компьютеры

Сохраненные запросы

stednet.ru

- Builtin
- Computers
- Domain Controllers
- ForeignSecurityPrincipals
- man
 - groups
 - Moscow
 - computers
 - groups
 - users
 - Novosibirsk
 - computers
 - groups
 - users
 - Users

computers 2 шт.

Имя	Тип	Описание
GREEN	Компьютер	
RED	Компьютер	

Active Directory - пользователи и компьютеры

Консоль Действие Вид Окно Справка

Active Directory - пользователи и компьютеры

Сохраненные запросы

stednet.ru

- Builtin
- Computers
- Domain Controllers
- ForeignSecurityPrincipals
- man
 - groups
 - Moscow
 - computers
 - groups
 - users
 - Novosibirsk
 - computers
 - groups
 - users
 - Users

users 9 шт.

Имя	Тип	Описание
Boris Ivanov	Пользователь	
Elena Lenina	Пользователь	
Galina Chernova	Пользователь	
Irina Ymova	Пользователь	
Ivan Tkachev	Пользователь	
Pavel Klinitskiy	Пользователь	
Pavel Popov	Пользователь	
Polina Naymova	Пользователь	
Sergey Malakhov	Пользователь	



Дополнительный Новосибирский офис

Active Directory - пользователи и компьютеры

Консоль Действие Вид Окно Справка

Active Directory - пользователи и компьютеры

Novosibirsk 3 шт.

Имя	Тип	Описание
computers	Подразделение	
groups	Подразделение	
users	Подразделение	

Active Directory - пользователи и компьютеры

Консоль Действие Вид Окно Справка

Active Directory - пользователи и компьютеры

computers 1 шт.

Имя	Тип	Описание
BLACK	Компьютер	

Active Directory - пользователи и компьютеры

Консоль Действие Вид Окно Справка

Active Directory - пользователи и компьютеры

users 4 шт.

Имя	Тип	Описание
Nataliya Kosoreva	Пользователь	
Nikolay Luganov	Пользователь	
Pavel Golovin	Пользователь	
Ylia Bombina	Пользователь	

Свойства: SERVER

Общие	Операционная система	Член групп	
Делегирование	Размещение	Управляется	Входящие звонки

Имя:

Комната: 145

Улица:

Город: Москва

Область, край:

Страна или регион: Россия

Номер телефона: 8-777-578-21-23

Номер факса:

Свойства: SERVER

Делегирование	Размещение	Управляется	Входящие звонки
Общие	Операционная система	Член групп	

Имя:

Версия:

Пакет обновления:



Свойства: Sergey Malakhov



Член групп | Входящие звонки | Среда | Сеансы
Удаленное управление | Профиль служб терминалов | COM+
Общие | Адрес | Учетная запись | Профиль | Телефоны | Организация

Имя входа пользователя:

 @man.ru

Имя входа пользователя (пред-Windows 2000):

 Заблокировать учетную запись

Параметры учетной записи:

- Требовать смену пароля при следующем входе в систему
- Запретить смену пароля пользователем
- Срок действия пароля не ограничен
- Хранить пароль, используя обратимое шифрование

Срок действия учетной записи

 Не ограничен Истекает:

Свойства: Sergey Malakhov



Член групп | Входящие звонки | Среда | Сеансы
Удаленное управление | Профиль служб терминалов | COM+
Общие | Адрес | Учетная запись | Профиль | Телефоны | Организация



Sergey Malakhov

Имя:

Инициалы:

Фамилия:

Выводимое имя:

Описание:

Комната:

Номер телефона:

Эл. почта:

Веб-страница:



Разграничительная
система доступа к
файловым
каталогам
(работа с группами
в Active Directory)



Группа системных
администраторов
компании ООО «MAN
Truck and Bus Rus»

Active Directory - пользователи и компьютеры

Консоль Действие Вид Окно Справка

Active Directory - пользователи и компьютеры groups 4 шт.

Имя	Тип	Описание
AdminsEmployees	Группа безопа...	Все сотрудники отдела системного администрирова...
DesignersEmployees	Группа безопа...	Все сотрудники дизайнерского отдела
ProductionEmployees	Группа безопа...	Все сотрудники отдела производства.
Saleemployees	Группа безопа...	Все сотрудники отдела продаж.

Active Directory - пользователи и компьютеры

Консоль Действие Вид Окно Справка

Свойства: AdminsEmployees

Общие Члены группы Член групп Управляется

Имя группы (пред-Windows 2000): AdminsEmployees

Описание: Все сотрудники отдела системного администриров

Эл. почта: bromwell@bk.ru

Область действия группы: Глобальная

Тип группы: Безопасность

Заметки

OK Отмена Применить

Active Directory - пользователи и компьютеры

Консоль Действие Вид Окно Справка

Свойства: AdminsEmployees

Общие Члены группы Член групп Управляется

Члены группы

Имя	Панка Active Directory
Pavel Klinskij	stednet.ru/stednet/Moscow/users
Sergey Malakhov	stednet.ru/stednet/Moscow/users

Добавить... Удалить

OK Отмена Применить



Доступ к
файловому каталогу
СИСТЕМНЫХ
администраторов

С:\docStore2

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Папки

Адрес: C:\docStore2

Переход

Имя	Размер	Тип	Изменен	Атриб.
AllForITEmployess		Папка с файлами	26.11.2014 22:15	
Designers		Папка с файлами	26.11.2014 21:53	
Programmists		Папка с файлами	26.11.2014 21:49	
Administrators		Папка с файлами	26.11.2014 21:49	

Задачи для файлов и папок

- Переименовать папку
- Переместить папку
- Скопировать папку
- Опубликовать папку в вебе
- Открыть общий доступ к этой папке
- Отправить содержимое этой папки по электронной почте
- Удалить папку

Другие места

- Локальный диск (C:)
- Мои документы
- Мой компьютер
- Сетевое окружение

Свойства: Administrators

Общие Доступ Безопасность Настройка

Можно сделать эту папку общей для пользователей вашей сети, для чего выберите переключатель "Открыть общий доступ к этой папке".

Отменить общий доступ к этой папке

Открыть общий доступ к этой папке

Общий ресурс: _____

Примечание: _____

Предельное число пользователей: _____

- AllForITEmployess
- Designers
- Programmists
- Administrators

Свойства: Administrators

Общие Доступ Безопасность Настройка

Группы или пользователи:

AdminsEmployees

Добавить... Удалить

Разрешения для AdminsEmployees

	Разрешить	Запретить
Полный доступ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Изменить	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Чтение и выполнение	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Список содержимого папки	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Чтение	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Запись	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Скрытие содержимого папки	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Administrators

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Папки

Адрес: \\server\docStore2\Administrators

Администрирование Server2003



Ошибка доступа к
файловому
каталогу системных
администраторов

docStore2 на server


Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Папки

Адрес: \\server\docStore2

Переход

docStore2 на server

 Нет доступа к \\server\docStore2\Administrators. Возможно, у вас нет прав на использование этого сетевого ресурса. Обратитесь к администратору этого сервера для получения соответствующих прав доступа.

Отказано в доступе.

OK

Пуск

docStore2 на server

RU 0:29



Защита носителей информации



Электрический прибор
«СТЭК-НС1В»



Всем спасибо за внимание!
