 Солонская О.И.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К**

**ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

по дисциплине «Сети электросвязи и методы их защиты. Ч. 2»

для студентов заочного обучения

(с применением дистанционных технологий)

по направлению 210700 «Инфокоммуникационные технологии и

системы связи»,

квалификации (степень) бакалавр,

профиль «Защищенные системы и сети связи»

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. Задание на курсовую работу

2. Ход выполнение работы

2.1 Выполнение постановки задачи

2.2 Выполнение сбора информации

2.3 Выполнение анализа и структуризация

2.3.1 Рекомендуемая структура курсовой работы

2.3.2 Оформление курсовой работы

Приложение А Задание на курсовую работу

Последняя цифра пороля 15

1. Задание на курсовую работу

Курсовая работа «Исследование возможности применения средств защиты на предприятиях» выполняется в рамках дисциплины «Сети электросвязи и методы их защиты. Ч. 2», студентами заочного обучения (с применением дистанционных технологий).

Целью выполнения курсовой работы является проведение исследований на одну из тем (приложение А), для реализации средств защиты на предполагаемом предприятии.

Предприятие:

- является филиалом крупной Компании *А*;

- предприятие содержит локальную сеть, состоящую из *N* компьютеров и *M* серверов;

- содержит *S* сотрудников.

Можно отметить следующие задачи выполнения курсовой работы:

1) сбор необходимой информации из актуальных источников по заданной тематике;

2) анализ собранной информации, структурирование, на основе которого осуществляется выбор конкретного продукта для предприятия;

3) формулирование выводов по работе.

Содержание работы должно основываться на решении следующих задач в соответствии с вариантом (Приложение А) :

1) исходя из тематики, представленной в Приложении А, осуществить сбор информации из открытых источников (сайтов компании производителей) о средствах защиты данных на предприятии;

2) на основании собранных данных провести сравнительный анализ в форме Таблицы (примерный вид показан ниже);

3) на основании данных представленных в таблице сделать вывод о целесообразности выбора того или иного продукта.

Таблица 1.1 – Примерный вид таблицы сравнительного анализа

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование средства защиты | Компания производитель  (адрес, сайт) | Наличие компании-представителя в Новосибирске | Характеристики | Наличие сертификатов ФСТЭК, ФСБ и др. | Стоимость, руб./шт. | Примечание |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

2. Ход выполнение работы

2.1 Выполнение постановки задачи

Необходимо четко сформулировать тему исследований, поскольку размытые пределы могут создать трудности в дальнейшем выполнении задания.

2.2 Выполнение сбора информации

При выполнении поиска необходимой для написания курсовой работы информации следует использовать различные типы источников (не менее 10 источников):

- ресурсы сети Интернет (сайты, тематические форумы);

- электронные ресурсы библиотеки СибГУТИ ([www.lib.sibsutis.ru](http://www.lib.sibsutis.ru));

- специализированные периодические журналы;

- книги.

2.3 Выполнение анализа и структуризация

Выстраивание правильной структуры текста способствует правильному пониманию недостатков работы для их дальнейшего устранения и уменьшения затрачиваемого времени в дальнейшем. Важно выделить основные части, сгруппировать информацию по разделам, это поможет избежать логического пересечения информации, содержащуюся в разных разделах. Также это может помочь определить места, требующие дополнения. Достаточно 3-х уровней вложенности разделов (например, «1», «1.1», «1.1.1»).

2.3.1 Рекомендуемая структура курсовой работы

Во введении – излагается цель и задачи работы, её актуальность. Объём: 1-2 страницы.

Основная часть содержит точку зрения автора на основе анализа литературы по проблеме. Общий объём работы: 30-40 страниц.

В заключении формулируются выводы и рекомендации по внедрению. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части. Объём: 1-2 страницы.

2.3.2 Оформление курсовой работы

*Текст и его оформление*

Размер шрифта 14 пунктов, шрифт *Times New Roman*, обычный; одинарный межстрочный интервал; размер полей: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм, нижнего – 20 мм.

*Список используемой литературы*

Список литературы должен содержать источники не старше 5 лет. Требование по количеству источников не менее 15.

Для оформления текста необходимо использовать ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления»

Приложение А Задание на курсовую работу

Выбор варианта задания по курсовой работе определяется как сумма последней цифры пароля и номера последней цифры номера группы (при нарушении данного правила преподаватель оставляет за собой право не зачесть работу).

Показатели для выполнения курсовой работы рассчитываются следующим образом.

| № | Задание на курсовую работу |
| --- | --- |
| 1 | Развертывание антивирусного ПО на предприятии.  Количество компьютеров: *N* = 134;  Количество серверов: *M* = 4. |
| 2 | Правовая база обеспечения информационной безопасности предприятия, обеспечивающего обработку персональных данных.  Количество компьютеров: *N* = 249;  Количество серверов: *M* = 3;  Количество сотрудников, чьи персональные данные обрабатываются: *R* = 490. |
| 3 | Использование «облачных сервисов» для пользователей (приложения Office, почта и т.д.).  Количество компьютеров: *N* = 210;  Количество сотрудников: *R* = 350. |
| 4 | Развертывание *VPN* на базе локальной сети предприятия (филиала) с подключением к главному офису Компании.  Количество компьютеров: *N* = 378;  Количество серверов: *M* = 5. |
| 5 | Использование систем аутентификации (смарты-карты и т.д.) для пользователей локальной сети.  Количество компьютеров: *N* = 128;  Количество серверов: *M* = 5;  Количество сотрудников: *R* = 490. |
| 6 | Развертывание *DLP* системы на базе предприятия, обрабатывающего персональные данные.  Количество компьютеров: *N* = 216;  Количество серверов: *M* = 2;  Количество сотрудников: *R* = 250. |
| 7 | Проверка информационной системы (компьютеров, серверов, маршрутизаторов, коммутаторов) предприятия на возможные уязвимости при помощи инструментального анализа.  Количество компьютеров: *N* = 48;  Количество серверов: *M* = 2;  Количество сотрудников: *R* = 65. |
| 8 | Применение систем шифрования информации на компьютерах, серверах предприятия.  Количество компьютеров: *N* = 87;  Количество серверов: *M* = 4;  Количество сотрудников: *R* = 95. |
| 9 | Развертывание систем обнаружения/предотвращения вторжений на предприятии.  Количество компьютеров: *N* = 157;  Количество серверов: *M* = 6. |
| 10 | Обеспечение безопасности данных серверов предприятия.  Количество серверов: *M* = 10. |
| 11 | Использование технологии «виртуальных машин» для серверов предприятия.  Количество серверов: *M* = 12. |
| 12 | Средства защиты электронного документооборота предприятия.  Количество компьютеров: *N* = 136;  Количество серверов: *M* = 6;  Количество сотрудников: *R* = 145. |
| 13 | Развертывание системы мониторинга и управления событиями информационной системы (*SIEM*) предприятия.  Количество компьютеров: *N* = 215;  Количество серверов: *M* = 4. |
| 14 | Развертывание работы межсетевых экранов (программных и/или аппаратных) в локальной сети предприятия.  Количество компьютеров: *N* = 167;  Количество серверов: *M* = 5. |
| 15 | Средства физической защиты компьютеров, обрабатывающие персональные данные.  Количество компьютеров: *N* = 63;  Количество серверов: *M* = 5;  Количество сотрудников: *R* = 76. |
| 16 | Использование технологии «тонких клиентов» для построения локальной сети предприятия.  Количество компьютеров: *N* = 63;  Количество серверов: *M* = 1;  Количество сотрудников: *R* = 84. |
| 17 | Внедрение систем оценки защищенности информационных ресурсов предприятия  Количество компьютеров: *N* = 113;  Количество серверов: *M* = 5. |
| 18 | Защита *web*-ресурсов предприятия от сетевых атак.  Количество серверов: *M* = 2. |
| 19 | Внедрение системы управления правами доступа к информационным ресурсам предприятия.  Количество компьютеров: *N* = 118;  Количество серверов: *M* = 3;  Количество сотрудников: *R* = 134. |
| 20 | Внедрение системы дистанционного банковского обслуживания для бухгалтерского отдела предприятия.  Количество компьютеров: *N* = 25;  Количество серверов: *M* = 2;  Количество сотрудников: *R* = 34. |
| 21 | Развертывание системы надежного удаления данных (электронных и бумажных), используемых при обработке персональных данных  Количество компьютеров: *N* = 53;  Количество серверов: *M* = 2;  Количество сотрудников: *R* = 67. |
| 22 | Развертывание системы защиты передачи голосового и видео-трафика поверх сетей *IP*.  Количество компьютеров: *N* = 15;  Количество серверов: *M* = 2;  Количество сотрудников: *R* = 23. |
| 23 | Внедрение системы защиты использования периферийных устройств (принтер, сканер и т.п.) на предприятии.  Количество компьютеров: *N* = 34;  Количество серверов: *M* = 2;  Количество сотрудников: *R* = 40. |
| 24 | Развертывание системы резервного копирования на серверном оборудовании локальной сети предприятия.  Количество компьютеров: *N* = 189;  Количество серверов: *M* = 6;  Количество сотрудников: *R* = 220. |
| 25 | Внедрение системы управления непрерывности бизнес-процессов, и ее защита.  Количество компьютеров: *N* = 112;  Количество серверов: *M* = 6;  Количество сотрудников: *R* = 150. |