

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Костромской государственной технологической университет»

(ФГБОУ ВО «КГТУ», КГТУ)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

по специальности 090900 – информационная безопасность

на тему: «РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ЗАЩИТЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ
ИНФОРМАЦИИ В КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЕ ПАО «МРСК ЦЕНТРА» -
«КОСТРОМАЭНЕРГО» ГАЛИЧСКИЙ РЭС»

Студент группы 12 – ЗИ – 5

Канин Дмитрий Валерьевич

Руководитель работы:

к.т.н. доц. Щекочихин Олег Владимирович

Кострома 2016



Цель работы:

- Цель выпускной работы – повышение безопасности процедур обработки конфиденциальной информации в компьютерной системе на предприятии ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» Галичский РЭС.

Задачи:

- Провести анализ объекта информатизации, определить входные данные для построения защиты информации в компьютерной системе;
- На основе собранного материала разработать рекомендации по защите конфиденциальной информации;
- Провести анализ эффективности спроектированной системы и сделать выводы по необходимости её внедрения, оценить экономические затраты.



Взаимодействие с предприятием

- Разработка регламента проведения аудита;
- Сбор исходных данных;
- Анализ полученных данных с целью оценки текущего уровня безопасности;
- Разработка рекомендаций по защите конфиденциальной информации в компьютерной системе предприятия.



Разработка модели безопасности

Разработка модели безопасности включает в себя:

- Определение объектов защиты
- Модель нарушителя
- Выявление угроз
- Выявление уязвимостей
- Расчёт рисков

Качественный метод оценки рисков

□ ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010

Вероятность реализации угрозы	Очень низкая	Низкая	Средняя	Высокая	Очень высокая
Ущерб					
Малый ущерб	Низкий риск	Низкий риск	Низкий риск	Средний риск	Средний риск
Умеренный ущерб	Низкий риск	Низкий риск	Средний риск	Средний риск	Высокий риск
Ущерб средней тяжести	Низкий риск	Средний риск	Средний риск	Средний риск	Высокий риск
Большой ущерб	Средний риск	Средний риск	Средний риск	Средний риск	Высокий риск
Критический ущерб	Средний риск	Высокий риск	Высокий риск	Высокий риск	Высокий риск

Количественный метод оценки рисков

ГОСТ Р ИСО/МЭК 27005-2010

Расчет риска по каждой из обнаруженных уязвимостей:

$$R = \frac{\sum P * K}{\sum U} \quad (1)$$

- где R – риск;
- P – вероятность реализации угрозы;
- K – критичность;
- U – угроза, реализуемая через данную уязвимость.

Итоговый уровень риска для данного бизнес процесса можно вычислить путем определения среднеарифметического по всем уязвимостям:

$$IR = \frac{\sum R}{\sum U} \quad (2)$$

- где IR – итоговый уровень рисков;
- U – уязвимость.
- В данном случае она будет составлять 26,17%



Выбор мер защиты

- Международный стандарт ИСО/МЭК 27001-2013

Дополнительные меры:

- Установка программы для блокировки чтения flash накопителей и мониторинга действий сотрудников организации StaffCop Standard.
- Двухфакторная аутентификация пользователя ПК с помощью пароля и USB-Ключа eToken PRO (Java) 72kb на платформе eToken Network Logon.
- Установка универсального замка CaseLock M3943 на корпус системного блока ПК
- Обучение и повышение осведомлённости персонала в области защиты информации каждые 2 года
- Установка пароля на систему BIOS
- Ограничение отправки электронных писем




Разработанные рекомендации

- Установка предлагаемых на предыдущем слайде дополнительных мер защиты
- Ориентирование на базовый уровень Международный стандарт ИСО/МЭК 27001-2013

После внедрения комплекса мер по защите конфиденциальной информации в компьютерной системе предприятия риски составили 11,32%

Таким образом риски снижены на 14.85%



Оценка экономической эффективности

- ❑ Потери от реализации угроз до внедрения системы составляют: 2 900 000 руб.
- ❑ Потери от реализации угроз после внедрения системы составляют 1 523 894 руб.
- ❑ Затраты на обеспечение системы защиты равен 108 200 руб.
- ❑ NPV - чистый дисконтированный доход равен 1 098 645 руб.
- ❑ Срок окупаемости инвестиций равен 26 дням.



Заключение



Итак, в ходе разработки рекомендаций было сделано следующее:

- Проанализировано предприятие с точки зрения объектов информатизации.
- Разработаны рекомендации по защите конфиденциальной информации в компьютерной системе предприятия.
- Рассчитаны затраты на обеспечение предложенной системы и её экономическая эффективность.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Костромской государственной технологической университет»

(ФГБОУ ВО «КГТУ», КГТУ)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

по специальности 090900 – информационная безопасность

на тему: «РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ЗАЩИТЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ

ИНФОРМАЦИИ В КОМПЬЮТЕРНОЙ СИСТЕМЕ ПАО «МРСК ЦЕНТРА» -

«КОСТРОМАЭНЕРГО» ГАЛИЧСКИЙ РЭС»

Студент группы 12 – ЗИ – 5

Канин Дмитрий Валерьевич

Руководитель работы:

к.т.н. доц. Щекочихин Олег Владимирович

Кострома 2016