МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ РАДИОФИЗИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра телекоммуникаций и информационных технологий

ДЕМИДОВИЧ Максим Николаевич

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ И МЕТОДИКИ ИСПЫТАНИЙ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель – ассистент А. А. Субач

Минск, 2024

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 51 с., 2 рис., 4 табл., 16 источников, 4 прил.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ИСПЫТАНИЯ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ, ПРИКАЗ ОПЕРАТИВНО АНАЛИТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ №66, УГРОЗЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ УЯЗВИМОСТЕЙ, ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Объект исследований – информационная система компании, обрабатывающая данные ограниченного распространения и имеющая подключение к открытым каналам передачи данных.

Цель работы – определить основные этапы испытаний системы защиты информации, опираясь на государственные правовые акты в сфере защиты информации, разработать программу и методику испытаний системы защиты информации, провести испытания системы защиты информации выделенной информационной системы.

В процессе выполнения дипломной работы были подробно рассмотрены и систематизированы возможные угрозы информационной безопасности, а также способы тестирования систем защиты информации, с точки зрения осведомлённости об информационной системе.

Была разработана программа и методика испытаний системы защиты информации, включающая в себя 6 этапов, выполняемых экспертной комиссией для того, чтобы удостовериться в надёжности испытываемой информационной системы. Данная программа может служить основой для проведения аттестационных испытаний систем защиты информации.

Также были проведены испытания системы защиты информации для предоставленной информационной системы. В ходе испытаний были выявлены уязвимости, эксплуатация которых могла привести к нарушению безопасности и работы информационной системы. Выявленные уязвимости были устранены.

В результате была разработана и протестирована программа и методика испытаний системы защиты информации, предлагающая систематизацию испытаний, что необходимо в связи с отсутствием обобщенной методологи испытаний.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: 51 с., 2 мал., 4 табл., 16 крыніц, 4 дад.

ІНФАРМАЦЫЙНАЯ БЯСПЕКА, ВЫПРАБАВАННІ СІСТЭМЫ АБАРОНЫ ІНФАРМАЦЫІ, ЗНАК АПЕРАТЫЎНА АНАЛІТЫЧНАГА ЦЭНТРА ПРЫ ПРЭЗІДЭНЦЕ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ №66, ПАГРОЗЫ ІНФАРМАЦЫЙНАЙ БЯСПЕКІ, ВЫЯЎЛЕННЕ І УСТРАНЕННЕ ЎРАЖВАСЦЯЎ, ІНФАРМАЦЫЙНАЯ СІСТЭМА

Аб'ект даследаванняў - інфармацыйная сістэма кампаніі, якая апрацоўвае дадзеныя абмежаванага распаўсюджвання і мае падлучэнне да адкрытым каналам перадачы дадзеных.

Мэта работы - вызначыць асноўныя этапы выпрабаванняў сістэмы абароны інфармацыі, абапіраючыся на дзяржаўныя прававыя акты ў сферы абароны інфармацыі, распрацаваць праграму і методыку выпрабаванняў сістэмы абароны інфармацыі, правесці выпрабаванні сістэмы абароны інфармацыі выдзеленай інфармацыйнай сістэмы.

У працэсе выканання дыпломнай работы былі падрабязна разгледжаны і сістэматызаваны магчымыя пагрозы інфармацыйнай бяспецы, а таксама спосабы тэсціравання сістэм абароны інфармацыі, з пункту гледжання дасведчанасці аб інфармацыйнай сістэме.

Была распрацавана праграма і методыка выпрабаванняў сістэмы абароны інфармацыі, якая ўключае ў сябе 6 этапаў, якія выконваюцца экспертнай камісіяй для таго, каб пераканацца ў надзейнасці інфармацыйнай сістэмы. Дадзеная праграма можа служыць асновай для правядзення атэстацыйных выпрабаванняў сістэм аховы інфармацыі.

Таксама былі праведзены выпрабаванні сістэмы абароны інфармацыі для прадстаўленай інфармацыйнай сістэмы. У ходзе выпрабаванняў былі выяўлены ўразлівасці, эксплуатацыя якіх магла прывесці да парушэння бяспекі і працы інфармацыйнай сістэмы. Выяўленыя ўразлівасці былі ўхіленыя.

У выніку была распрацавана і пратэставана праграма і методыка выпрабаванняў сістэмы абароны інфармацыі, якая прапануе сістэматызацыю выпрабаванняў, што неабходна ў сувязі з адсутнасцю абагульненай метадолагі выпрабаванняў.

ABSTRACT

Thesis: 51 pag., 2 pic., 4 tabl., 16 sources, 4 app.

INFORMATION SECURITY, TESTS OF INFORMATION PROTECTION SYSTEM, ORDER OF THE OPERATIONAL AND ANALYTICAL CENTER UNDER THE PRESIDENT OF THE REPUBLIC OF BELARUS №66, INFORMATION SECURITY THREATS, IDENTIFICATION AND ELIMINATION OF VULNERABILITIES, INFORMATION SYSTEM

The object of research is a company information system that processes data of limited distribution and has a connection to open data transmission channels.

The purpose of the work is to determine the main stages of testing an information security system, based on state legal acts in the field of information security, to develop a program and methodology for testing an information security system, and to test the information security system of a dedicated information system.

In the process of completing the thesis, possible threats to information security were examined and systematized, as well as methods for testing information security systems from the point of view of awareness of the information system.

A program and methodology for testing the information security system was developed, which includes 6 stages performed by an expert commission in order to ensure the reliability of the information system being tested. This program can serve as the basis for conducting certification tests of information security systems.

Tests of the information security system for the provided information system were also carried out. During the tests, vulnerabilities were identified, the exploitation of which could lead to a violation of the security and operation of the information system. The identified vulnerabilities have been fixed.

As a result, a program and testing methodology for the information security system was developed and tested, offering systematization of testing, which is necessary due to the lack of a generalized testing methodology.