

Аннотация к рабочей программе дисциплины Информационная безопасность

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в экономике

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: получение базовых теоретических представлений о современных методах и средствах защиты информации и практических навыков использования этих средств при реализации программных и аппаратных средств информационных систем масштаба предприятия.

Объем дисциплины: 6 з.е., 216 часов

Семестр: 5

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Основные понятия и нормативно-правовая база информационной безопасности	Лекция №1. Основные понятия информационной безопасности. Лекция №2. Государственная политика в области информационной безопасности. Лабораторная работа №1. Разработка модели угроз безопасности информации предприятия Практическая работа №1. Изучение видов информации, доступ к которым ограничен федеральными законами РФ
2	Управление информационной безопасностью	Лекция №3. Международные и российские стандарты информационной безопасности Лекция №4. Политика информационной безопасности Практическое занятие №2. Разработка политики информационной безопасности предприятия Лабораторная работа №2. Анализ рисков информационной безопасности предприятия
3	Криптографические средства защиты информации	Лекция №5. Симметричные криптосистемы шифрования. Стеганография Лекция №6. Ассиметричные криптосистемы шифрования и электронная подпись Лекция №7. Управление криптоключами. Инфраструктура открытых ключей. Лабораторная работа №3. Моноалфавитные и полиалфавитные шифры. Частотный криптоанализ Лабораторная работа №4. Программная реализация классических алгоритмов шифрования и их криптоанализа Практическое занятие №3. Стеганография в графических файлах Практическое занятие №4. Защита информации в электронных документах путем шифрования и формирования электронной подписи
4	Идентификация, аутентификация и управление доступом	Лекция №8. Технологии аутентификации Лекция №9. Криптографические протоколы аутентификации. Биометрическая аутентификация Лекция №10. Модели разграничения доступа Лабораторная работа №5. Парольная аутентификация
5	Обеспечение безопасности информации в операционных системах	Лекция №11. Обеспечение безопасности информации в операционных системах семейства Windows Практическое занятие №5. Автоматизированное обнаружение уязвимостей программного обеспечения на рабочих станциях под управлением операционных систем семейства Microsoft Windows Лабораторная работа №6. Настройка локальных и групповых политик ОС Microsoft Windows.
6	Средства антивирусной защиты информации	Лекция №12. Классификация вредоносных программ. Лекция №13. Средства антивирусной защиты информации Практическое занятие №6. Сравнительный анализ средств антивирусной защиты информации с использованием результатов независимых тестов
7	Обеспечение безопасности информации в компьютерных сетях	Лекция №14. Основы построения компьютерных сетей. Лекция №15. Технология виртуальных локальных сетей (VLAN) Лекция №16. Технологии межсетевого экранирования Лекция №17. Технологии виртуальных частных сетей (VPN) Лабораторная работа №7. Применение сетевых сканеров безопасности для анализа защищенности рабочих станций с использованием технологий виртуализации. Лабораторная работа №8. Использование программы Wireshark для анализа кадров Ethernet с целью изучения процессов обмена данными по протоколам TCP и UDP Практическое занятие № 7. Изучение технологий виртуальных локальных сетей (VLAN) с помощью программы моделирования сетей Cisco Packet Tracer Практическое занятие № 8. Изучение технологий виртуальных локальных сетей (VLAN) с помощью программы моделирования сетей Cisco Packet Tracer

Форма промежуточной аттестации: экзамен