

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

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен