

**Аннотация к рабочей программе  
дисциплины Б1.О.13.05 Информационная безопасность**

**Направление подготовки:** 01.03.04 Прикладная математика

**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:** 3 з.е., 108 часов

**Семестр:** 3

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Краткое содержание разделов дисциплины
1	<b>Тема 1. Основные понятия и нормативно-правовая база информационной безопасности.</b> Основные понятия информационной безопасности. Государственная политика в области информационной безопасности. Классификация информации, доступ к которой ограничен федеральными законами РФ. Модель угроз безопасности информации предприятия.
2	<b>Тема 2. Управление информационной безопасностью.</b> Международные и российские стандарты в сфере информационной безопасности. Политика информационной безопасности. Менеджмент рисков информационной безопасности предприятия.
3	<b>Тема 3. Меры и средства защиты информации. Криптографические средства защиты информации (КСЗИ).</b> Симметричные криптосистемы шифрования. Стандарты шифрования DES, 3DES, AES, ГОСТ 28147-89. Стеганографические методы защиты информации. Асимметричные криптосистемы шифрования. Защита информации в электронных документах путем шифрования и формирования электронной подписи. Управление криптоключами. Инфраструктура открытых ключей (PKI).
4	<b>Тема 4. Идентификация, аутентификация и управление доступом.</b> Технологии аутентификации. Криптографические протоколы аутентификации. Биометрическая аутентификация. Модели разграничения доступа.
5	<b>Тема 5. Обеспечение безопасности информации в операционных системах.</b> Обеспечение безопасности информации в операционных системах семейства Windows/Linux. Автоматизированное обнаружение уязвимостей программного обеспечения на рабочих станциях под управлением операционных систем семейства Microsoft Windows. Локальные и групповые политики безопасности ОС Microsoft Windows.

6	<b>Тема 6. Средства антивирусной защиты (САВЗ).</b> Классификация вредоносных программ. Средства антивирусной защиты информации. Сравнительный анализ средств антивирусной защиты информации с использованием результатов независимых тестов.
7	<b>Тема 7. Обеспечение безопасности информации в компьютерных сетях.</b> Классификация угроз безопасности информации и атак в компьютерных сетях согласно уровням модели OSI. Технология виртуальных локальных сетей (VLAN). Технологии межсетевое экранирования. Технологии виртуальных частных сетей (VPN). Изучение средств инструментального анализа защищенности ИТ-инфраструктуры.

**Форма промежуточной аттестации: зачет**