**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

**Тема 1. Роль и место информационной безопасности:** национальная безопасность, ее определения, национальные интересы и безопасность России, уровни обеспечения национальной безопасности, основы обеспечения национальной безопасности, основные угрозы безопасности России.

**Тема 2. Информационная безопасность:** информационная безопасность, угрозы информационной безопасности, информационная война, информационное оружие, жизненно важные интересы в информационной сфере и угрозы жизненно важным интересам в информационной сфере, принципы, основные задачи и функции обеспечения информационной безопасности.

**Тема 3. Информационная безопасность и защита информации:** принципы, основные задачи и функции обеспечения информационной безопасности, функции государственной системы по обеспечению информационной безопасности, отечественные стандарты в области информационной безопасности, защита информации, носители информации. Виды доступа к информации, основные предметные направления защиты информации.

**Тема 4. Введение в защиту информации в ПК:** особенности защиты информации в персональных компьютерах, угрозы информации в персональных компьютерах, обеспечение целостности информации в ПК, защита ПК от несанкционированного доступа, физическая защита ПК и носителей информации.

**Тема 5. Способы защиты информации в ПК:** опознавание (аутентификация) пользователей и используемых компонентов обработки информации, разграничение доступа к элементам защищаемой информации, криптографическое закрытие защищаемой информации, хранимой на носителях (архивация данных), регистрация всех обращений к защищаемой информации, защита информации от копирования, защита от несанкционированного доступа к компьютеру без завершения сеанса работы.

**Тема 6. Обзор защиты информации в различных средах:** защита в среде MS-DOS, защита в средах Windows, защита в средах Unix, защита ПК от вредоносных закладок (разрушающих программных средств), классификация закладок и их общие характеристики.

**Тема 7. Основные понятия криптографии и криптографических алгоритмов:** основные понятия в криптографии, этапы развития криптографии, методы криптографического преобразования данных, шифрование заменой (подстановка), шифрование методом перестановки, шифрование методом гаммирования, шифрование с помощью аналитических преобразований.

**Тема 8. Шифрование и кодирование:** комбинированные методы шифрования, кодирование, виды криптографического закрытия информации, системы с открытым ключом.

**Тема 9. Стандарты шифрования информации:** электронная цифровая подпись, криптографические стандарты DES и ГОСТ 28147—89, проблемы реализации методов криптографической защиты в АСОД, характеристики криптографических средств защиты.

**Тема 10. Общие сведения о компьютерных вирусах:** компьютерный вирус, классификация вирусов, способы заражения программ, как работает вирус, автоматизация производства и конструкторы вирусов, самые опасные вирусы в истории ЭВМ, свойства компьютерных вирусов.

**Тема 11. Признаки заражения ПК вирусами и методы защиты:** признаки проявления вируса, методы защиты, антивирусы, антивирусы-полифаги, программы-ревизоры.

**Тема 12. Обзор антивирусных программ:** программа-полифаг Aidstest, Antivirial Toolkit Pro 3.0, антивирус-ревизор диска ADinf для Windows, антивирусная программа DRWEB, антивирусная программа Norton Antivirus.

**Тема 13. Общие сведения о сетях ЭВМ:** сети ЭВМ — построение и использование, разновидности ВС по топологии, элементы сетей, сетевые операционные системы, межсетевое взаимодействие, прикладное программное обеспечение в ЛВС.

**Тема 14. Защита информации в сетях ЭВМ:** цели, функции и задачи защиты информациив сетях ЭВМ, понятие сервисов безопасности, международные стандарты Х.800 и Х.509, рекомендации IETF.

**Тема 15. Механизмы защиты информации в сетях ЭВМ:** архитектура механизмов защиты информации в сетях ЭВМ, методы цифровой подписи данных, передаваемых в сети, пример системы защиты локальной вычислительной сети, межсетевые экраны — брандмауэры (FireWall), прокси (Proxy) серверы, примеры систем активного аудита, методика защиты информации в беспроводных сетях, основные принципы организации сетевых атак, мистификация в сети; атаки, использующие «захват сеанса».

**Тема 16. Общие понятия технического и комплексного обеспечения безопасности:** комплексный подход к обеспечению безопасности, технические средства защиты.

**Тема 17. Механические системы защиты:** механические системы защиты: системы оповещения, системы опознавания, оборонительные системы, охранное освещение, центральный пост и персонал охраны.

**Тема 18. Физические средства защиты:** комплекс физической защиты, средства контроля доступа, замки, автоматизированные системы контроля доступа, биометрические системы идентификации.

**Тема 18. Технические средства защиты:** технические средства обеспечения безопасности подвижных объектов, технические средства охранной сигнализации физических лиц.

**Тема 19. Правовое обеспечение защиты информации:** конституция об информационных правах и свободах, закон «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных», закон «О государственной тайне», закон «Об информации, информатизации и защите информации», закон «О безопасности», ответственность за преступления в сфере информационной безопасности.