

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Защита информации от утечки по техническим каналам»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
10.03.01 «Информационная безопасность» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Организация и технологии защиты информации (в сфере техники и технологий, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации)

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-9.1: Способен применять средства технической защиты при решении профессиональных задач;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Защита информации от утечки по техническим каналам» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 5.

1. Общее представление о защите информации от утечки по техническим каналам. Введение (1 час). Цели и задачи курса. Предмет дисциплины, связь курса с другими дисциплинами. Структура курса. Рекомендуемая литература.

Технические системы добывания информации (2 часа). Назначение и функции видов разведки. Характеристика каналов утечки информации. Технические средства добывания информации.

Способы и средства защиты конфиденциальной информации техническими средствами (2 часа).

Задачи и требования к способам и средствам защиты конфиденциальной информации техническими средствами. Классификация способов и средств защиты. Применение средств технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности по защите объекта информатизации.

2. Виды разведок и их описание. Радиоэлектронная разведка (2ч). Общая характеристика радиоэлектронной разведки; основные показатели технических средств радио-, радиотехнической, радиолокационной и радиотепловой разведки и каналов утечки информации.

Оптическая разведка (2ч). Технические средства акустической разведки (2ч). Технические средства акустической разведки, их классификация. Лазерные системы. Системы с радиоканалом. Стетоскопы. Направленные микрофоны. Современные тенденции в средствах акустической разведки.

Дистанционные способы добывания информации (2ч). Способы доступа к источникам конфиденциальной информации без нарушения государственной границы, без проникновения на объект защиты. Компьютерная разведка. Аналитическая разведка..

3. Методы и средства технической защиты информации и физические основы их работы (часть1). Защита объектов от наблюдения в оптическом и тепловом диапазоне электромагнитных волн(2).

Пространственные, временные и энергетические условия наблюдения объектов. Факторы, снижающие возможность обнаружения и распознавания объектов, измерения их параметров. Защита объектов от радиолокационного и радиотеплолокационного наблюдения. Противорадиолокационные покрытия и экраны. Технические средства противорадиолокационной маскировки. Уголковые, дипольные, линзовые переотражатели, переизлучающие антенные решетки.

Защита информации от утечек по техническим каналам (2 часа).

Способы защиты линий связи учреждений и предприятий государственных и коммерческих структур от утечки конфиденциальной информации. Принципы и средства закрытия речевой, буквенно-цифровой, телевизионной информации. Защита от утечек, обусловленных ПЭМИН. Способы устранения утечки информации за счет побочных электромагнитных излучений и наводок. Средства защиты вспомогательных технических средств и систем, их типы, назначение, принципы действия.

Пассивные средства защиты от утечек по техническим каналам (2 часа). Пассивные и активные технические средства защиты, их принципы действия и возможности. Архитектурно-планировочные, акустотехнические и организационно-технические способы. Экранирование, фильтрация, заземление.

Средства обнаружения устройств и систем несанкционированного съема информации (2 часа). Классификация средств радиоконтроля. Способы и средства обнаружения и локализации закладок. Индикаторы поля, сканирующие приёмники, интерсепторы, частотомеры. Комплексы радиоконтроля. Универсальные поисковые приборы..

4. Методы и средства технической защиты информации и физические основы их работы (часть 2). Нелинейная локация и вспомогательные поисковые средства (2 часа). Принципы нелинейной локации. Особенности использования нелинейных локаторов для обнаружения закладных устройств. Анализ тепловых полей тепловизорами. Металлодетекторы. Индикаторы неоднородностей. Рентгеновские установки.

Активные средства защиты (2 часа). Активное радиоэлектронное противодействие средствам радиотехнической разведки. Классификация помех. Основные способы и средства радиомаскировки и шумоподавления.

Средства электромагнитного зашумления (2 часа). Принципы и средства подавления излучения радиозакладок. Средства линейного зашумления. Способы противодействия лазерным средствам прослушивания. Рекомендации по оценке эффективности защиты информации от подслушивания.

Защита объектов от утечки акустической информации (2 часа). Основные способы и средства защиты акустической информации, меры по скрытию объектов от акустической разведки. Организационные меры по предотвращению утечек акустической информации. Временные, пространственные и территориальные ограничения. Технические ограничения. Способы и средства маскировки. Мероприятия и технические средства по дезинформации и созданию помех..

5. Организация защиты информации от утечки по техническим каналам. Защита информации техническими средствами в учреждениях и на предприятиях (1 час).

Организация работ по инженерно-технической защите на предприятиях и в учреждениях государственных и коммерческих структур. Порядок и правила выполнения работ по установке, настройке и обслуживанию технических средств защиты информации. Основные нормативные документы по защите предприятий и учреждений от технической разведки. Нормы допустимых уровней излучения. Аттестация помещений. Организационные и технические мероприятия по защите информации в учреждениях и на предприятиях. Основные руководящие документы по защите предприятий и учреждений от иностранной технической разведки.

Организация системы защиты информации объекта (2 часа).

Методы организации системы защиты информации на предприятиях и в учреждениях. Способы определения информационных ресурсов, подлежащих защите, угроз безопасности информации и путей реализации технической защиты от этих угроз на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты. Модели системы защиты. Выбор оптимальных вариантов защиты и технических средств. Контроль эффективности мер по защите информации техническими средствами. Технический контроль эффективности принимаемых мер защиты. Назначение, содержание, вид и методы технического контроля. Порядок участия в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых технических средств защиты информации. Вопросы технико-экономического обоснования технической системы защиты информации объекта. Показатели эффективности. Стоимость защиты..

Разработал:
доцент
кафедры ИВТиИБ

А.В. Санников

Проверил:
Декан ФИТ

А.С. Авдеев