

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

(название дисциплины)

10.03.01 «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

(код направления (специальности) подготовки)

5,6,7

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- Целями освоения дисциплины «Техническая защита информации» являются обеспечение подготовки бакалавров в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность»; формирование у студентов обобщенного представления об основных понятиях и технических средствах защиты информации. Ознакомление студентов с техническими каналами утечки информации, активными и пассивными методами предотвращения утечек информации, средствами поиска закладок и аппаратурой съема информации по техническим каналам.
- Задачей дисциплины «Техническая защита информации» является изучение:
- - основ технических средств защиты информации, изучение формирования утечек информации по техническим каналам, аппаратуры защиты от утечек и поиска технических средств нелегального съема информации.
- Формирование представлений: - о структуре, принципах функционирования и организации, технических характеристиках средств защиты информации, - о физических основах формирования каналов утечки информации и средствах предотвращения утечек; - о методах моделирования, проектирования, монтажа и настройки технических средств защиты информации.
- Овладение навыками практической деятельности в области моделирования и анализа технических средств защиты информации с использованием средств вычислительной техники, умение использовать соответствующее специализированное программное обеспечение.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

- Данная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока Б1 (код Б1.Б.15). В учебном плане предусмотрены виды учебной деятельности, обеспечивающие синтез теоретических лекций и лабораторных работ. Курс тесно взаимосвязан с другими дисциплинами данного цикла.
- Дисциплина изучается на третьем и четвертом курсе в 5, 6 и 7 семестрах, требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям (пререквизитам) обучающегося определяются требованиями к уровню подготовки по курсам «Физические процессы в информационной безопасности», «Теория информации», «Электроника и схемотехника» профессионального цикла по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность», квалификации - бакалавр. Кроме того, для грамотного использования полученных знаний в профессиональной деятельности, требуется изучение курсов «Математика»; «Физика».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими общекультурными и профессиональными компетенциями:

- ПК-3 – способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты
- ПК-5 – способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации
- ПК-6 - способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации
- ПК-12 - способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Основные положения и теоретические основы инженерно-технической защиты информации.
- Средства и методы инженерно-технической защиты информации.
- Демаскирующие признаки объектов защиты.
- Основные демаскирующие признаки, характеризующие физические свойства сигналов.
- Основные свойства информации как предмета инженерно-технической защиты.
- Органы добывания информации. Роль разведки в деятельности государств и коммерческих структур.
- Оптические каналы утечки информации.
- Радиоэлектронные каналы утечки информации.
- Акустические каналы утечки информации.
- Составные акустоэлектрон. и акустооптические каналы утечки информации.
- Материально-вещественные каналы утечки информации
- Классификация методов и средств защиты информации от утечки по техническим каналам.
- Технические средства акустической разведки. Принципы функционирования и основные характеристики микрофонов
- Направленные микрофоны. Параболические и лазерные микрофоны. Микрофон- труба.
- Виды и типы акустических закладок
- Полуактивные закладки
- Средства радио-и РТ разведки и поисковые средства.
- Сканерные приемники. Анализаторы спектра.
- Радиочастотомеры и интерсептеры.
- ПАК радиоконтроля. Радиопеленгаторы
- Средства видовой разведки. Средства ТВ наблюдения.
- Средства обнаружения видеокамер.
- Каналы утечки по линиям связи. Характеристики проводных линий связи.
- Технические средства защиты телефонных линий, принципы действия, характеристики, эффективность работы.
- Средства защиты мобильной связи и wi-fi
- Акустические и виброакустические каналы. Разборчивость акустической информации.
- Магнитные и электромагнитные каналы. Побочные электромагнитные излучения и наводки.
- Методы и средства акустической и виброакустической защиты объекта.
- Методика акустической и виброакустич. защиты помещения. Генераторы шума
- Противодействие электронным устройствам перехвата информации.
- Исследование ПЭМИН электронной техники и средств обработки информации.
- Средства фильтрации сигналов.
- Методы и средства экранирования.
- Нелинейные локаторы. Методика поиска закладных устройств.
- Специальные проверки и специальные обследования помещений.
- Аттестация объектов информатизации

Составитель:

доцент кафедры ИЗИ к.т.н., Тельный А.В.

должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой

ИЗИ

М.Ю. Монахов

ФИО, подпись

Директор института

ИТР

А.А. Галкин

ФИО, подпись

Дата, Печать института (факт. лист)

