

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ЛЕСОСИБИРСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал Сибирского федерального университета**

Утверждаю
Заведующий кафедрой высшей
математики, информатики
и естествознания

Л.Н. Храмова

« 22 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Техническая защита информации»

Дополнительная образовательная программа профессиональной
переподготовки «Информационная безопасность и компьютерная
безопасность»

Лесосибирск, 2020

1. Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся знаний и умений по технической защите информации, принципов технического контроля защищенности объектов.

Задачи:

- выбор оптимальных технических средств защиты информации, нормативно-методических и правовых документов, регламентирующих вопросы технической защиты информации;
- развитие в процессе обучения системного мышления, необходимого для решения задач инженерно-технической защиты информации с учетом требований системного подхода.

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- технические каналы утечки информации;
- способы и средства защиты информации от утечек по техническим каналам;
- универсальные приемы исследования оптимизационных проблем при различной степени неопределенности условий.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности;
- пользоваться нормативными документами по технической защите информации;
- анализировать и применять физические явления и эффекты для решения практических задач обеспечения технической защиты информации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен владеть:

- методами и средствами выявления угроз безопасности автоматизированным системам;
- методами технической защиты информации;
- методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации;
- навыками обеспечения безопасности информации с помощью типовых программ и технических средств.

3. Содержание дисциплины по программе

3.1 Содержание дисциплины по программе, общая трудоемкость которой составляет 510 часов

№ п/п	Наименование темы и ее содержание	Количество часов
1	Концепция и теоретические основы технической защиты информации. Системный подход к защите информации. Информация как предмет защиты. Технические каналы утечки информации.	20
2	Физические основы и технические средства защиты информации. Каналы утечки, ПЭМИН, подавление опасных сигналов. Средства технической разведки. Средства предотвращения утечки информации по техническим	25

№ п/п	Наименование темы и ее содержание	Количе ство часов
	каналам.	
3	Организационные основы и методическое обеспечение технической защиты информации. Общие положения по технической защите информации организации. Государственная система защиты информации. Методические рекомендации по разработке мер технической защиты информации.	25
Итого		70

4. Оценочные средства

Форма аттестации – экзамен.

Вопросы к экзамену:

1. Инженерно-техническая защита информации (определение).
2. Концепция технической защиты информации.
3. Основные составляющие системного подхода к защите информации.
4. Стадии жизненного цикла источника информации.
5. Группы технических средств защиты.
6. Скрытие и дезинформация как способы защиты.
7. Особенности информации как предмета защиты.
8. Классификация демаскирующих признаков объектов наблюдения, сигналов и веществ.
9. Определение опасного сигнала, отличие от функционального сигнала.
10. Источники побочных электромагнитных излучений и наводок.
11. Понятие технической разведки.
12. Классификация технических разведок по видам носителей аппаратуры разведки.
13. Классификация технических разведок по способам добывания информации.
14. Утечка информации (определение).
15. Взаимосвязь источника информации с компонентами окружающей среды.
16. Виды паразитных связей и наводок.
17. Физические явления, вызывающие утечку по цепям электропитания, заземления и токопроводящим конструкциям.
18. Зашумление опасных сигналов помехами.
19. Классификация средств технической разведки.
20. Инженерная защита объекта.
21. Техническая охрана объекта.
22. Разновидность способов и средств инженерной защиты и технической охраны объектов.
23. Классификация средств предотвращения утечки информации по техническим каналам.
24. Поисковые мероприятия.

25. Государственная система защиты информации.
26. Аттестация объектов, лицензирование деятельности по защите информации и сертификации ее средств.
27. Контроль эффективности инженерно-технической защиты информации.
28. Виды контроля эффективности инженерно-технической защиты информации.
29. Общие положения по инженерно-технической защите информации в организациях.
30. Организационные и технические меры по инженерно-технической защите информации.
31. Основные характеристики системы защиты информации.
32. Зависимость расходов на информацию от затрат на ее защиту.
33. Показатели эффективности системы защиты информации.
34. Алгоритм проектирования системы защиты информации.
35. Типовая структура конфиденциальной информации, составляющей коммерческую тайну.
36. Методические рекомендации по разработке мер инженерно-технической защиты информации.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Зайцев, А.П. Технические средства и методы защиты информации / А.П. Зайцев. – Москва: Горячая линия – Телеком, 2012.
2. Царегородцев, А.В. Технические средства защиты информации: учебник / А.В. Царегородцев. – Москва: Изд. ВГНА Минфина России, 2009.
3. Шаньгин, В.Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах / В.Ф. Шаньгин. – Москва: ФОРУМ, 2013.

Дополнительная литература:

1. Загинайлов, Ю.Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации: учебное пособие / Ю.Н. Загинайлов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015.

Разработчик:

Заведующий кафедрой ВМИиЕ,
профессор, кандидат экономических наук,
доцент
Кандидат педагогических наук,
старший преподаватель кафедры ВМИиЕ

Л.Н. Храмова

А.В. Фирер

Согласовано:

Декан ФДО

Л.С. Шмутьская