

Компонент ОПОП 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы
Специализация Радиоэлектронные системы управления и передачи информации
наименование ОПОП

Б1.В.ДВ.08.01
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Методы и технические средства защиты информации

Разработчик (и):

Шульженко А.Е.
ФИО

старший преподаватель
должность

Утверждено на заседании кафедры

радиотехники и связи
наименование кафедры

протокол № 8 от 06.03.2024 года

Заведующий кафедрой радиотехники и связи



подпись

Л.Ф. Борисова
ФИО

Мурманск
2024

Пояснительная записка

Объем дисциплины 2 з.е.

1. **Результаты обучения по дисциплине (модулю)**, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3 Способен к реализации программ экспериментальных исследований, в том числе в режиме удаленного доступа, включая выбор технических средств, обработку результатов и оценку погрешности экспериментальных данных	ИД-1 ПК-1 Проводит комплексные мероприятия по анализу и внедрению систем защиты информации	Знать принципы планирования экспериментальных исследований Уметь обосновывать программу эксперимента, обрабатывать результаты эксперимента, оценивать погрешности экспериментальных данных Владеть техникой проведения экспериментальных исследований

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Задачи систем защиты информации. Источники защищаемой информации. Основные этапы добывания информации технической разведкой

Тема 2. Технические каналы утечки информации. Общие понятия. Технические каналы утечки речевой информации, электрические и электромагнитные каналы утечки информации

Тема 3. Скрытие и защита информации от утечек по техническим каналам. Средства пространственного электромагнитного и акустического зашумления, экранирование, защита информации от НСД

Тема 4. Криптографические методы и средства защиты информации. Симметричные и ассиметричные криптосистемы. Функции хэширования

Тема 5. Аттестация объектов информатизации. Технический контроль эффективности мер защиты информации. Нормативные документы по аттестации объектов информатизации. Порядок аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Типовое содержание программы аттестационных испытаний

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению практических и контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация

по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Горев, А.И. Обработка и защита информации в компьютерных системах [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Горев, А.И., Симаков, А.А.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омская академия МВД России, 2016.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72856.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Технологии защиты информации в компьютерных сетях [Электронный ресурс]/ Н.А. Руденков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 368 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73732.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

1. Лабораторный практикум по дисциплине Методы и средства защиты информации в компьютерных сетях [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2015.— 58 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61742.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Системы защиты информации в ведущих зарубежных странах [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ В.И. Аверченков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7007.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»* - URL: <http://window.edu.ru>
- 2) *«Документация к ПО MatLab»* URL <https://docs.exponenta.ru/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*
- 2) *MatLab 2010*

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

Перечень лабораторных работ по формам обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ
1	2
	Очная форма
1.	Исследование интермодуляционных каналов утечки информации в портативной радиостанции
2.	Исследование каналов утечки информации через канал ПЭМИ в ЭВМ
3.	Криптоанализ зашифрованного текста
4.	Исследование алгоритма хеширования Эль-Гамала
5.	Аттестация объекта информатизации на базе АРМ с ПЭВМ