

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Информационная безопасность автоматизированных систем»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

С.1.1.23 «Техническая защита информации»

специальности подготовки

10.05.03 "Информационная безопасность автоматизированных систем"
Специализация №9 "Создание автоматизированных систем
в защищенном исполнении"

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 8

зачетных единиц – 6

часов в неделю – 6

всего часов – 216,

в том числе:

лекции – 32

лабораторные занятия – 64

самостоятельная работа – 120

экзамен – 8 семестр

курсовая работа – 8 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: обучение студентов методам, технологиям и применению специальных технических средств для защиты информации от ведения технической разведки.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить общие принципы организации инженерно-технической защиты информации
- изучить основные методы ведения технической разведки и методы противодействия технической разведке, научиться определять преимущества и недостатки этих методов в рамках решения конкретных задач по защите информации
- получить практические навыки по организации комплексных работ по инженерно-технической защите информации
- научиться применять технические средства для проведения мероприятий по инженерно-технической защите информации
- научиться применять инструментальные средства для оценки эффективности мероприятий по противодействию технической разведке

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Техническая защита информации» относится к числу дисциплин базовой (общепрофессиональной) части профессионального цикла.

Для успешного усвоения данной дисциплины необходимо, чтобы студент владел знаниями, умениями и навыками, сформированными в процессе изучения дисциплин:

«Физика» - знать физическую природу электромагнитных и акустических колебаний и волн, оптику, основы электромагнетизма, основы теории измерений

цикл математических дисциплин — знать и уметь применять методы анализа функций, основы интегрального и дифференциального исчисления, основы векторного анализа и алгебры, теорию вероятностей и мат. статистики, знать и уметь строить и анализировать математические модели объектов различной природы, а также использовать методы численного анализа для исследования построенных моделей

«Электроника и схемотехника», «Основы радиотехники» – знать основные средства и способы электромагнитной передачи информации, основы теории цепей, основы электродинамики и распространения радиоволн, основы теории радиопередающих и радиоприемных устройств.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ПК-2 - способность применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач

ПК-3 - способность использовать языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности

ПК-35 - способность обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности

ПК-36 - способность обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы

ПК-37 - способность администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы

Студент должен знать:

1. общие принципы организации инженерно-технической защиты конфиденциальной информации
2. основные технические каналы утечки информации и их свойства
3. физические и физико-технические основы реализации технических каналов утечки информации
4. математические модели, методы и подходы к описанию физических и физико-технических явлений, возникающих при реализации технических каналов утечки информации
5. возможности основных методов ведения технической разведки конфиденциальной информации
6. основные требования отраслевых и распорядительных нормативных документов по технической защите информации

Студент должен уметь:

1. оценивать степень опасности технических каналов утечки конфиденциальной информации
2. применять специальные технические средства для проведения мероприятий по инженерно-технической защите информации
3. оценивать степень опасности технических каналов утечки конфиденциальной информации
4. блокировать основные технические каналы утечки информации
5. проводить математическое моделирование и теоретический анализ технических каналов утечки информации

Студент должен владеть:

1. методиками и способами инструментальной оценки степени опасности технических каналов утечки конфиденциальной информации на объекте информатизации
2. методиками проведения инструментальной оценки эффективности мероприятий по блокированию основных технических каналов утечки информации.