

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Защита информации в системах беспроводной связи
Краткое содержание	Технологии беспроводных сетей. Что такое Wi-Fi. Интенсивное развитие технологий беспроводных коммуникаций. Ограничения беспроводных сетей. Основные элементы беспроводной сети. Адаптеры и точки доступа. Стандарты беспроводных сетей. Сигналы для передачи информации. Используемые стандарты: 802.11, 802.11a, 802.11b, 802.11g. Технологии защиты Fi-Wi сетей. Шифрование на основе протокола WEP. Криптографический механизм WEP. Вектор инициализации IV. Алгоритм RC4. Технологии защиты Fi-Wi сетей. Шифрование на основе стандарта 802.1X. Стандарт беспроводных сетей IEEE 802.1X. Протокол расширенной аутентификации EAP. Безопасность RADIUS. Технологии защиты Fi-Wi сетей. Шифрование на основе стандарта WPA. Временный стандарт WPA. Основные модули - TKIP и MIC. Динамичны ключи, Michael, обязательная аутентификация 802.1x Технологии защиты Fi-Wi сетей. Шифрование на основе виртуальных частных сетей VPN. Технология виртуальных частных сетей VPN. Протоколы PPTP, L2TP и IPSec с алгоритмами шифрования DES, Triple DES, AES и MD5. Контроль за подключением к точке доступа на основе MAC-адресов. Скрытие имени сети SSID. "Белый" или "черный" список клиентов точки доступа Wi-Fi. Уязвимости версии WPA2. Поддержка протоколов WPA/WPA2 Третья версия протокола защищенного доступа Wi-Fi WPA3. Индивидуальное шифрование данных. Одновременная аутентификация равных. Усиленная защита от атак методом подбора пароля.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Умеет применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности, использовать языки программирования и технологии разработки программ средств для решения задач профессиональной деятельности, применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности, администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты
Трудоемкость,	4 э.с.
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения	

ДИСЦИПЛИНЫ	
Основная литература	1. Щербаков В.Б., Ермаков С.А. Безопасность беспроводных сетей: стандарт IEEE 802.11. – М: РадиоСофт, 2010, - 255 с., 44 ил.
Дополнительная литература	1. Сюваткин В.С. и др. WiMAX – технология беспроводной связи: основы теории, стандарты, применение / Под ред. Крылова В.В. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 368с.: ил. 2. Столлингс, В. Беспроводные линии связи и сети / В. Столлингс. – М. : Издательский дом «Вильям», 2003. – 640 с. 3. Владимиров, А.А. Wi-фу: «боевые» приемы взлома и защиты беспроводных сетей / Андрей А. Владимиров, Константин В. Гавриленко, Андрей А. Михайловский; пер. с англ. АА. Слинкина. — М.: ИТ Пресс, 2005. — 463, [1] с: ил.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 12000002A633E3D113AD425FB50002000002A6

Владелец: Шебзухова Татьяна Александровна

Действителен: с 20.08.2021 по 20.08.2022