

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Петренко Вячеслав Иванович
 Должность: и.о. директора Института цифрового развития
 Дата подписания: 08.04.2024 09:29:18
 Уникальный программный ключ:
 b47f96eea65a16e179f94dbf7fb0b10000e7ad4d

Аннотация дисциплины

Дисциплина	Методы и средства защиты информации в корпоративных информационных системах
Краткое содержание	Основы организации и функционирования вычислительных сетей. Критерии классификации вычислительных сетей. Характеристики вычислительных сетей. Средства построения сетей ЭВМ. Логическая и физическая структуризация сетей. Модель ISO OSI. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Технологии обеспечения безопасности в вычислительных сетях. Физический и канальный уровень построения сетей. Физический уровень построения вычислительных сетей. Стандарты кабелей, используемых для построения сетей. Структурированная кабельная система. Беспроводные сети. Канальный уровень построения вычислительных сетей. Методы доступа к разделяемой среде. Методы коммутации. Угрозы безопасности информации, передаваемой в вычислительных сетях, на физическом и канальном уровнях. Методы их нейтрализации. Сетевой уровень построения сетей. Маршрутизация. Сетевой уровень построения сетей. Функции и интерфейсы сетевого уровня. Сетевой уровень Internet. Протоколы IPv4, IPv6, адресация в IP-сетях. Протоколы разрешения адресов ARP, RARP. Алгоритмы маршрутизации, их характеристика. Протоколы и алгоритмы внутренней и междоменной маршрутизации (RIP, OSPF, IGRP, NLSP, EGP, BGP). Безопасность сетенезависимых уровней. Транспортная подсистема вычислительных сетей. Транспортный уровень построения сетей. Транспортные протоколы в Internet: TCP и UDP. Транспортный уровень построения сетей. Угрозы безопасности и средства организации безопасного информационного взаимодействия в сетях TCP/IP. Уровень приложений. Управление вычислительными сетями. Представительский и прикладной уровни построения сетей ЭВМ. Протоколы прикладного и представительского уровней сети Internet. Управление сетями ЭВМ. Функции протоколов управления сетью. Протоколы управления SNMP и CMIP. Сетевые службы и средства управления. Программно-технические средства защиты вычислительных сетей. Средства контроля внешнего периметра сети. Средства контроля доступа к сетевым службам. Средства активного аудита вычислительных сетей. Криптографические средства защиты информации в вычислительных сетях. Виртуальные частные сети. Протокол SSL. Средства противодействия компьютерным вирусам. Средства организации ложного информационного ресурса в сети. Использование средств защиты информации в вычислительных сетях для обеспечения информационной безопасности информационных систем.
Результаты освоения дисциплины	- планирует порядок создания автоматизированных информационных систем в защищенном исполнении; - определяет программные (программно-технические) средства защиты автоматизированных систем от несанкционированного доступа к информации и специальных программных воздействий на нее; - разрабатывает требования к средствам и системам

	информатизации в защищенном исполнении; - разрабатывает рабочую и эксплуатационную документацию на средства и системы информатизации в защищенном исполнении.
Трудоемкость, з.е.	3
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачёт с оценкой
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
Основная литература	1. Васильев, В. И. Интеллектуальные системы защиты информации : учебное пособие / В. И. Васильев. 3-е изд. , стереотип. - Москва : Машиностроение, 2021. - 172 с. - ISBN 978-5-907104-99-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907104990.html 2. Жердев, А. А. Корпоративные информационные системы : практикум / А. А. Жердев. - Москва : МИСиС, 2018. - 64 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/Misis_344.html
Дополнительная литература	1. Титов, В.М. Информатика: экспресс-подготовка к интернет-тестированию : учебное пособие [Электронный ресурс] / В.М. Титов, О.Н. Рубальская, О.В. Маленкова. - М. : Финансы и статистика, 2010. - 240 с. - ISBN 978-5-279-03435-2. - URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220387 2. Петренко, С.А. Политики безопасности компании при работе в Интернет [Электронный ресурс] / С.А. Петренко, В.А. Курбатов. - 2-е изд. - М. : ДМК Пресс, 2011. - 401 с. - ISBN 978-5-94074-728-4. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85101 3. Максимов Н.В. Компьютерные сети: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, 2008. - 448 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-235-7, 3000 экз. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=163728 4. Никифоров С.В. Введение в сетевые технологии: Элементы применения и администрирования сетей: Учеб. пособие. – 2 изд. [Электронный ресурс] / С.В. Никифоров. – М: Финансы и статистика, 2007. – 224 с.: ил. – ISBN 978-5-279-03280-8. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=22146.
Интернет-ресурсы	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com ЭБС «Университетская библиотека online». http://www.biblioclub.ru АИБС «Фолиант» http://catalog.ncfu.ru/catalog/ncfu
Программное обеспечение	Операционная система Windows, интегрированный пакет Microsoft Office, прикладное программное обеспечение для просмотра веб-страниц, содержания веб-документов, компьютерных файлов и их каталогов, управления веб-приложениями.

Материально-техническое обеспечение	1. Программные средства для управления проектами, анализа инвестиционных проектов (Microsoft Project, Project Expert и AltInvest, Microsoft Excel). 2. Программа тестового контроля AST-Test. 3. Лекционная аудитория должна быть оборудована мультимедиа проектором. 4. Компьютерный класс из расчета одна ПЭВМ на два человека.
--	--