

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Программно-аппаратные средства защиты информации»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
10.03.01 «Информационная безопасность» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Организация и технологии защиты информации (в сфере техники и технологий, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации)

Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-9.3: Способен применять программно-аппаратные средства защиты информации;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Программно-аппаратные средства защиты информации» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 5.

Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Введение. Программы ВО в области информационной безопасности. Основная образовательная программа по направлению подготовки бакалавров «Информационная безопасность». Программа дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации»..

2. Общие сведения о сетях и системах передачи информации.. Характеристики сетей. Операционные возможности сетей. Классификация информационно-вычислительных сетей (по назначению, по территориальному принципу, по сетевым операционным системам, по типу среды передачи данных, по функциональному назначению, по скорости передачи данных, по типу сетевой топологии, по необходимости поддержания постоянного соединения)..

3. Принципы программно-аппаратной защиты информации от несанкционированного доступа. Основные подходы к ПА защите данных от несанкционированного доступа (НСД). Шифрование, контроль доступа и разграничение доступа, иерархический доступ к файлам. Идентификация, аутентификация и авторизация. Аутентификация субъекта. Контроль и управление доступом средствами операционной системы..

4. Назначение и задачи программно-аппаратной защиты информации в сфере обеспечения информационной безопасности. Цели и задачи программно-аппаратной защиты информации. Место программно-аппаратной (ПА) защиты информации в системе защиты информации на объектах информатизации. Классификация методов и средств ПА защиты информации..

5. Программно-аппаратные средства шифрования. Аппаратные и программно-аппаратные средства криптозащиты данных. Шифрование, контроль доступа и разграничение доступа, иерархический доступ к файлу, защита сетевого файлового ресурса, принцип главного ключа..

Форма обучения очная. Семестр 6.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Введение. Программы ВО в области информационной безопасности. Основная образовательная программа по направлению подготовки бакалавров «Информационная безопасность». Программа дисциплины «Программно-аппаратные средства защиты информации»..

2. Классификация способов несанкционированного доступа и жизненный цикл атак. Способы противодействия несанкционированному межсетевому доступу. Функции межсетевого экранирования. Особенности межсетевого экранирования на различных уровнях модели OSI. Межсетевые экраны: понятие периметра сети; определение и функции межсетевого экранирования; фильтрация трафика; трансляция адресов; примеры межсетевых экранов. Обзор протоколов..

3. Технология VPN: определение и разновидности VPN-технологий. Специфика построения

VPN-сети; требования к VPN-технологиям; реализация VPN-технологий. Сканеры безопасности: классификация уязвимостей; применение сканеров безопасности; классификация сканеров безопасности..

4. Программно-аппаратная защита от разрушающих программных воздействий.

Компьютерные вирусы как особый класс разрушающих программных воздействий..

5. Создание изолированной программной среды. Понятие изолированной программной среды. Формирование и поддержка изолированной программной среды.

Разработал:

старший преподаватель

кафедры ИВТиИБ

доцент

кафедры ИВТиИБ

Л.Д. Алфёрова

Е.В. Шарлаев

Проверил:

Декан ФИТ

А.С. Авдеев