

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных и программных систем»

Дисциплина «Методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных и программных систем» является частью программы бакалавриата «Информатика и вычислительная техника (общий профиль, СУОС)» по направлению «09.03.01 Информатика и вычислительная техника».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины - получение знаний в области изучения и создания современных распределенных защищенных информационных систем различного применения и степени сложности. Задачи учебной дисциплины: - Изучение технологий проектирования и создания безопасных распределенных компьютерных и программных систем; классификации средств защиты информации в корпоративных вычислительных сетях и системах; инструментальных программных и аппаратных средств анализа их защищенности; - Формирование умений в разработке проектов защищенных компьютерных и программных систем для типовых современных применений, отвечающих предъявляемым требованиям к уровню защищенности, выполняемых с использованием современных программных, программно-аппаратных и аппаратных средств защиты информации; - Овладение навыками разработки и внедрения защищенной компьютерной и программной системы, включающих навыки базовой и расширенной настройки и использования современных программных и аппаратных средств защиты информации..

Изучаемые объекты дисциплины

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты: - методы и средства защиты информации в компьютерных и программных системах; - основные угрозы информации в современных сложных сетевых информационных системах; - программные, программно-аппаратные и аппаратные средства защиты информации, применяемые при обеспечении информационной безопасности; - программные средства анализа текущего уровня защищенности; - современные технологии построения безопасных информационных систем..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	44	44	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	14	14	
- лабораторные работы (ЛР)	28	28	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	64	64	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
7-й семестр				
Методы обеспечения защиты компьютерных и программных систем	6	16	0	30
Криптографическое обеспечение защиты информации. Система IPSEC, SSL, TLS. Администрирование web- сервера. Создание логов. Процедуры создания backup web-сервера. Конфигурирование и настройка брандмауэров и фаерволов. Использование методов идентификации и аутентификации. Аутентификация, основанная на IP-адресе. Контроль целостности данных.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Программные и аппаратные средства анализа защищенности информационных систем и обеспечения информационной безопасности	2	6	0	16
Администрирование сетей, парольная защита, антивирусная защита, межсетевые экраны, брандмауэры, фаерволы. Виртуальные сети. Виртуальные частные сети. Установление TCP-соединения. Пакетные фильтры. Пограничные роутеры.				
Принципы построения структуры и защиты информации в компьютерных и программных системах различного типа	6	6	0	18
Основные типы сетей (лабораторно-учебные, локальные, локально-виртуальные, частные, провайдерские, кампусные, городские, глобальные, корпоративно- распределенные) их структура, назначение. Основные угрозы информации в компьютерных и программных системах; современные программные и аппаратные средства защиты информации, классификация средств защиты информации в корпоративных вычислительных сетях и системах.				
ИТОГО по 7-му семестру	14	28	0	64
ИТОГО по дисциплине	14	28	0	64