

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы и средства защиты программного обеспечения»

Дисциплина «Методы и средства защиты программного обеспечения» является частью программы бакалавриата «Информационная безопасность (общий профиль, СУОС)» по направлению «10.03.01 Информационная безопасность».

### **Цели и задачи дисциплины**

формирование компетентности в области разработки и эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении, отдельных компонентов автоматизированных систем, с учетом требований нормативно-технической и методической документации по обеспечению безопасности информации..

### **Изучаемые объекты дисциплины**

изучение основных угроз безопасности информации в автоматизированных системах и освоение методик оценки данных угроз; формирование умений использования методов, способов и средств разработки автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем; изучение основных мер по защите информации в автоматизированных системах; овладение навыками управления деятельностью персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем.

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		8			
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	63	63			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)				22	22
- лабораторные работы (ЛР)				16	16
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)				22	22
- контроль самостоятельной работы (КСР)				3	3
- контрольная работа					
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	81	81			
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет	9	9			
Зачет					
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	144	144			

### 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
8-й семестр				

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 методы обеспечение информационной безопасности	8	8	10	21
Архитектура операционных систем. Процесс загрузки операционных систем. Классификация программного обеспечения. Защищенный режим работы процессора. Уровни доступа. Разграничение адресного пространства и ресурсов ПК. Драйверы. Сервисы. Утилиты Методы криптографии. Классификация криптографических методов. Характеристики существующих шифров. Кодирование. Стеганография. Электронная цифровая подпись. Программные интерфейсы Crypto API Условия существования вредоносных программ. Понятия о видах вирусов. Классические компьютерные вирусы. Сетевые черви. Троянские программы. Rootkit. Спам. Защита от компьютерных вирусов. Признаки заражения компьютера. Источники компьютерных вирусов. Основные правила защиты. Антивирусные программы Виды угроз. Разграничение доступа к ресурсам ИС. Идентификация и аутентификация пользователей в ОС семейства Windows и Linux. Аудит событий безопасности. Администрирование прав пользователей. Аппаратно-программные комплексы обеспечения безопасности ОС Управление доступом к ресурсам в программном коде. Получение информации об идентификации и аутентификации пользователей в ОС семейства Windows и Linux. Использование встроенных API шифрования Crypto API. Исследование программного кода для работы с электронными ключами				
Методы обеспечения безопасности информационных систем	8	8	6	30
Место информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны. Концепция информационной безопасности. Международные стандарты информационного обмена. Классификация компьютерных преступлений. Способы				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
совершения компьютерных преступлений. Пользователи и злоумышленники в Internet. Причины уязвимости сети Internet Виды угроз информационной безопасности. Три вида возможных нарушений информационной системы. Защита. Источники угроз информационной безопасности РФ. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей. Виды противников или «нарушителей». Удаленные атаки на интрасети Стандарты безопасности. Критерии безопасности компьютерных систем «Оранжевая книга». Руководящие документы Гостехкомиссии				
Безопасность информационных систем	6	0	6	30
Место информационной безопасности экономических систем в национальной безопасности страны. Концепция информационной безопасности. Международные стандарты информационного обмена. Классификация компьютерных преступлений. Способы совершения компьютерных преступлений. Пользователи и злоумышленники в Internet. Причины уязвимости сети Internet Виды угроз информационной безопасности. Три вида возможных нарушений информационной системы. Защита. Источники угроз информационной безопасности РФ. Информационная безопасность в условиях функционирования в России глобальных сетей. Виды противников или «нарушителей». Удаленные атаки на интрасети Стандарты безопасности. Критерии безопасности компьютерных систем «Оранжевая книга». Руководящие документы Гостехкомиссии				
ИТОГО по 8-му семестру	22	16	22	81
ИТОГО по дисциплине	22	16	22	81