

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Основы защиты информации»

Дисциплина «Основы защиты информации» является частью программы магистратуры «Распределенные компьютерные информационно-управляющие системы» по направлению «27.04.04 Управление в технических системах».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель - изучение принципов обеспечения информационной безопасности и защиты информации, подходов к анализу угроз безопасности информационных систем и освоение компетенций для решения основных задач защиты информации в информационных системах  
Задачи дисциплины: - изучение основных положений государственной политики в области обеспечения информационной безопасности Российской Федерации, основных понятий в области защиты информации и методологических принципов создания систем защиты информации; - изучение видов защищаемой информации, угроз информационной безопасности, сущности и разновидностей информационного оружия, методов и средств ведения информационных войн; - изучение методов и средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем, механизмов защиты информации, формальных моделей безопасности, критериев оценки защищенности и обеспечения безопасности автоматизированных систем; - приобретение умений в подборе и анализе показателей качества и критериев оценки систем безопасности, отдельных методов и средств защиты информации; - приобретение навыков анализа информационной инфраструктуры с точки зрения информационной безопасности, подбора нормативных и методических материалов по вопросам защиты информации..

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

- основные понятия, общеметодологические принципы теории информационной безопасности; - основы государственной информационной политики по обеспечению безопасности информации; - виды информации ограниченного доступа; - угрозы безопасности информации и уязвимости информационных систем; - информационные войны и информационное оружие; - методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации; - причины, виды каналы утечки информации и несанкционированного доступа; - формальные модели безопасности информации; - уровни и сервисы защиты информации; - способы и средства защиты информации; - критерии оценки защищенности информационных систем; - основы организации защиты информации на предприятии..

### Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	29	29	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	9	9	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	43	43	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	72	72	

### 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
3-й семестр				
Понятие и виды защищаемой информации	2	0	2	5
Понятие и сущность защищаемой информации. Права и обязанности обладателя информации. Виды защищаемой информации: государственная тайна, служебная тайна, профессиональная тайна, коммерческая тайна, персональные данные. Перечень сведений конфиденциального характера. Понятие интеллектуальной собственности и особенности ее защиты.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Методы и средства обеспечения информационной безопасности	2	0	2	5
Компьютерная система как объект информационной безопасности. Общая характеристика способов и средств защиты информации. Правовая, техническая, криптографическая, физическая защита информации. Организационно-правовые, технические и криптографические методы обеспечения информационной безопасности. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности.				
Механизмы и сервисы защиты информации	0	0	2	5
Содержание сервисов безопасности программно-технического уровня. Идентификация и аутентификация, управление доступом и авторизация, протоколирование и аудит. Криптография для сервисов безопасности: шифрование и контроль целостности. Экранирование. Анализ защищенности. Обеспечение доступности. Туннелирование. Управление.				
Понятие и виды угроз безопасности информации	2	0	2	4
Понятие угрозы информационной безопасности. Фактор, воздействующий на защищаемую информацию. Типы дестабилизирующих факторов. Классификация и виды угроз информационной безопасности. Внутренние и внешние источники угроз информационной безопасности. Угрозы утечки информации и угрозы несанкционированного доступа. Основные элементы канала реализации угрозы безопасности информации.				
Обеспечение информационной безопасности объектов информационной сферы государства в условиях информационной войны	0	0	2	5
Субъекты информационного противоборства. Цели информационного противоборства. Составные части и методы информационного противоборства. Информационное оружие, его классификация и возможности. Основные направления обеспечения информационной безопасности объектов информационной сферы государства в условиях информационной войны. Компьютерная				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
система как объект информационной войны.				
Методы и критерии оценки защищенности компьютерных систем	0	0	2	5
Модели, стратегии и системы обеспечения информационной безопасности. Критерии и классы защищенности средств вычислительной техники и автоматизированных информационных систем. Критерии безопасности компьютерных систем «Оранжевая книга». Общие критерии безопасности информационных технологий. Руководящие документы ФСТЭК России. Стандарты по управлению информационной безопасностью ISO/IEC 27000.				
Основные понятия и общеметодологические принципы теории информационной безопасности	2	0	2	4
Источники понятий в области информационной безопасности. Основные понятия информационной безопасности: документированная информация, безопасность информации, конфиденциальность, целостность, доступность информации, защита информации, система защиты информации. Общеметодологические принципы теории информационной безопасности.				
Основы государственной политики в информационной сфере	0	0	2	5
Основные составляющие национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере. Информационная безопасность Российской Федерации. Интересы личности в информационной сфере. Интересы общества в информационной сфере. Интересы государства в информационной сфере. Виды угроз информационной безопасности Российской Федерации. Источники угроз информационной безопасности Российской Федерации. Внешние источники угроз. Внутренние источники угроз. Направления обеспечения информационной безопасности государства. Проблемы региональной информационной безопасности.				
Формальные модели безопасности информационных систем	1	0	2	5

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Назначение формальных моделей безопасности. Политика безопасности. Монитор безопасности обращений. Дискреционная и мандатная модели безопасности. Формальные модели управления доступом. Модель Харрисона-Руззо-Ульмана. Модель Белла-Ла-Падулы. Формальные модели целостности. Модель Кларка-Вилсона. Модель Биба. Совместное использование моделей безопасности. Ролевое управление доступом.				
ИТОГО по 3-му семестру	9	0	18	43
ИТОГО по дисциплине	9	0	18	43