

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Хранение и защита компьютерной информации»

Дисциплина «Хранение и защита компьютерной информации» является частью программы магистратуры «Автоматизация и управление химико-технологическими процессами и производствами» по направлению «15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств».

Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – формирование комплекса знаний, умений и навыков в области основ проектирования конкретных моделей и методов, используемых в разработках современных средств построения систем защиты информации в приложении к автоматизации и управлению технологическими процессами и производствами, необходимыми для выполнения видов профессиональной деятельности. Задачами учебной дисциплины являются: 1) изучение методов хранения информации и способов их технической реализации; видов информационных атак и угроз информационной безопасности; методов и средств защиты информации; основ интеллектуальной собственности и патентного права; 2) формирование умений применять методы хранения и защиты информации; выделять возможные угрозы информационной безопасности; применять методы и средства защиты информации; применять методы криптографии и криптоанализа; осуществлять патентный поиск; применять алгоритмы составления заявок на предполагаемое изобретение; 3) формирование навыков работы с современными техническими и программными средствами хранения и защиты компьютерной информации; навыками работы с открытыми реестрами ФИПС, осуществления патентного поиска и составления заявок на предполагаемое изобретение..

Изучаемые объекты дисциплины

1) модели представления данных, реализованные в современных базах данных как технических средствах хранения информации; 2) виды угроз информационной безопасности; 3) способы защиты информации; 4) основы криптографии и криптоанализа; 5) современные технические и программные средства защиты информации; 6) современные технологии защиты информации в автоматизированных системах управления предприятиями; 7) основные аспекты интеллектуальной собственности и патентного права..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	32	32	
- лабораторные работы (ЛР)	36	36	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
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
4-й семестр				
Технологии и методы аутентификации	6	6	0	12
Основные понятия и определения; Взаимная аутентификация субъектов на основе электронной подписи; Инфраструктура управления открытыми ключами; Биометрическая аутентификация пользователей.				
Криптографические методы для электронного документооборота	5	0	0	12
Хэш-функции; Правовое обеспечение электронной подписи; Криптографические методы технологии электронной подписи.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Организационно-правовое обеспечение информационной безопасностью	5	6	0	12
Общая характеристики организационно-правового обеспечения; Особенности обработки персональных данных; Классификация информационных систем; Патентное право и интеллектуальная собственность.				
Обеспечение конфиденциальности электронных документов	5	18	0	12
Основные понятия криптографии; Поточное шифрование; Блочные симметричные криптосистемы; Двухключевые криптографические системы; Основы стенографии.				
Управление информационными рисками	5	6	0	12
Неопределенность и риск; Модель оценки информационных рисков; Методы оценки субъективных вероятностей; Технологии управления информационными рисками.				
Введение в безопасность информационных систем	6	0	0	12
Информационная безопасность; Аспекты информационной безопасности; Характеристики и классификация угроз; Система защиты информации.				
ИТОГО по 4-му семестру	32	36	0	72
ИТОГО по дисциплине	32	36	0	72