

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Исследование операций в системах информационной безопасности»

Дисциплина «Исследование операций в системах информационной безопасности» является частью программы магистратуры «Комплексные системы информационной безопасности» по направлению «10.04.01 Информационная безопасность».

Цели и задачи дисциплины

Ознакомление магистров с научно-методическим аппаратом теории игр и исследования операций в системах информационной безопасности. Формирование знаний в области исследования операций и теории игр для проектирования систем защиты объектов информатизации Формирование умений по использованию результатов научно-методического аппарата исследования операций и теории игр при проектировании систем защиты объектов информатизации Овладение навыками применения современных методов исследования операций и теории игр при проектировании систем защиты объектов информатизации.

Исследуемые объекты дисциплины

Модели, методы линейного программирования, дискретного программирования, теории автоматов, теории игр, теории графов, теории расписаний и соответствующие средства компьютерной математики..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	16	16	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	108	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

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
1-й семестр				
Основы исследования операций в системах информационной безопасности	8	0	8	54
Задача линейного программирования. Графическое решение задачи линейного программирования. Симплекс – метод решения задачи линейного программирования. Табличный симплекс - метод решения задачи линейного программирования. Решение задачи линейного программирования в СКМ «Маткад» и Microsoft Office Excel. Двойственная задача линейного программирования. Решение транспортной задачи, как задачи линейного программирования.				
Модели и методы нахождения оптимальных решений при проектировании систем защиты объектов информатизации	10	0	8	54
Дискретное программирование. Метод ветвей и границ. Задача о рюкзаке. Венгерский метод. Оптимизация на графах. Оптимизация автоматов. Статистические игры и теория надёжности. Теория расписаний и сетевое планирование. Метод анализа иерархий.				
ИТОГО по 1-му семестру	18	0	16	108
ИТОГО по дисциплине	18	0	16	108