

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Моделирование и оптимизация бизнес-процессов»

Дисциплина «Моделирование и оптимизация бизнес-процессов» является частью программы магистратуры «Автоматизация управления социальными и экономическими системами» по направлению «09.04.01 Информатика и вычислительная техника».

Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков в области разработки блоков оптимизации операционных бизнес-процессов.

Изучаемые объекты дисциплины

математические модели компонентов операционных бизнес-процессов; методы математического программирования; методы оптимизации на графах; компьютерные программы математического программирования.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	54	54	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	36	36	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	54	54	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
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
2-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
Математические модели оптимизируемых бизнес-процессов	4	0	14	15
Формализация объекта оптимизации. Модели управления запасами, планирования производства и транспортных потоков, календарного планирования, распределения ресурсов, замены оборудования, аль расписания и выбора работ, подбора и расстановки персонала. Модели оптимизации на сетях и сетевых графиках.				
Моделирование бизнес-процессов	4	0	4	12
Понятие бизнес-процесса. Виды бизнес-процессов. Методологии моделирования. Стандартные нотации, применяемые для моделирования бизнес-процессов. Нотация BPMN.				
Методы оптимизации	8	0	18	27
Характеристика методов оптимизации. Аналитические методы. Численные методы. Методы математического программирования. Эволюционные методы. Глобальная оптимизация. Методы многокритериальной оптимизации. Компьютерные программы оптимизации.				
ИТОГО по 2-му семестру	16	0	36	54
ИТОГО по дисциплине	16	0	36	54