

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Непрерывные математические модели»

Дисциплина «Непрерывные математические модели» является частью программы магистратуры «Математический анализ и управление экономическими процессами» по направлению «01.04.02 Прикладная математика и информатика».

Цели и задачи дисциплины

Цель: приобретение знаний, умений, навыков по непрерывным математическим моделям для их применения при решении реальных задач в будущей профессиональной деятельности. Задачи: - получение основ теоретических знаний по моделированию непрерывных математических моделей; - формирование понятий о построении современных моделей прикладной математики и информатики в условиях рыночной экономики; - изучение факторов, порождающих необходимость модификации классических моделей прикладной математики и информатики; - изучение современных моделей развития научных и прикладных достижений прикладной математики и информатики в области непрерывных математических моделей..

Изучаемые объекты дисциплины

- непрерывные математические модели предприятий; - модифицированные непрерывные динамические модели теории потребления; - непрерывные математические модели макроэкономики..

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:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)			
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	108	108	
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
2-й семестр				
Нелинейные модели динамики ВВП	0	0	16	54
Тема 5. Односекторная динамическая нелинейная модель ВВП Рамсел-Солоу-Свена (РСС). Тема 6. Задача оптимизации удельного потребления в модели РСС. «Золотое правило накопления» Фелпса. Тема 7. Модель РСС с учетом научно-технического прогресса и с учетом запаздывания фондообразования. Тема 8. Двухсекторная динамическая нелинейная модель.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Линейные модели динамики валового внутреннего продукта (ВВП)	0	0	16	54
Тема 1. Производственные функции. Аксиомы. Числовые характеристики. Тема 2. Линейные модели динамики ВВП. Модель Харрода-Домара. Тема 3. Линейная односекторная и двухсекторная модели динамики ВВП. Тема 4. Линейные модели Филлинса и Гудвина динамики ВВП.				
ИТОГО по 2-му семестру	0	0	32	108
ИТОГО по дисциплине	0	0	32	108