ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00A2C30F99EF9D0306EA3C0F012BEB925E
Владелец: Чанкаев Мурат Хасанович
Действителен: с 02.04.2026 до 26.06.2027

Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Экономико-математические методы и модели»
направление подготовки 09.03.03.Прикладная информатика
профиль «Прикладная информатика в экономике»

Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины (модуля) «Экономико-математические методы и модели» является – освоение основных методов экономико-математического моделирования экономических объектов; – формирование теоретических знаний о принципах построения экономико- математических моделей реальных экономических объектов на микро - и макроуровнях; – ознакомление с принципами выбора математических моделей реальных экономических явлений или процессов; – обучение студентов применению основных методов математического моделирования различных объектов и процессов в экономике.
Место дисциплины в учебном плане	Б1.В.12
Общая трудоемкость дисциплины з.е/ часов	3/108
Реализация дисциплины	по очной форме 4 курс 8 семестр
	по заочной форме 5 курс зимняя сессия
Формируемые компетенции	ПК-4
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	**Знать:** основные методы исследований в экономике и принципы построения экономико-математических моделей. **Уметь:** использовать математические методы, применяемые при построении моделей в экономике и строить экономико-математические модели. **Владеть:** навыками моделирования в предметной области и построения прикладных процессов с помощью современного программного обеспечения
Содержание дисциплины	***Раздел 1. Основные понятия экономико-математических моделей. Функции в экономике:*** Основы экономико-математического моделирования спроса и потребления. Коэффициенты эластичности спроса по цене. Функции спроса, уравнение Слуцкого. Эластичность. Частные производные, задачи на экстремум. Перекрестные коэффициенты эластичности. Эконометрическое моделирование функции спроса и функции предпочтения. Функции спроса и предложения. Функция полезности. Линейная производственная функция. Экономические примеры производственной деятельности фирм. Производственные функции. Функции выпуска продукции. Функции затрат ресурсов. Производственная функция Кобба-Дугласа. Свойства показателей эластичности. Экономическая и особая области.

	Раздел 2. Балансовые экономико-математические модели: Балансовые модели в экономике. Модель Леонтьева многоотраслевой экономики. Модель международной торговли. Модель Леонтьева-Форда и его модификации. Модели межотраслевого баланса. Модель равновесных цен. Оптимизационные задачи в рамках модели Леонтьева. Оптимизационные задачи в рамках модели Леонтьева-Форда. Решение оптимизационной задачи модели мировой торговли. ***Раздел 3. Экономико-математические методы и их применения:*** Моделирование задач принятия решений. Основные понятия математического моделирования. Основные типы экономических моделей. Этапы математического моделирования. Моделирование задачи оптимизации производства методами линейного программирования. Геометрическая интерпретация задачи линейного программирования. Общая задача линейного программирования. Математические модели задач линейного программирования и нахождение их решений. Устойчивость оптимального решения. Объективно-обусловленные оценки. Двойственная задача линейного программирования. Применение основной задачи линейного программирования к решению некоторых экономических задач. Экономико-математическая модель транспортной задачи. Исходный опорный план. Распределительный метод решения транспортной задачи. Метод потенциалов. Вырожденные случаи. Открытая транспортная задача. Методы решения транспортной задачи. Область применения транспортной задачи.
Виды учебной работы	Лекции, практические, самостоятельная работа.
Форма промежуточной аттестации	Зачет