

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математические модели и методы микроэкономики»

Дисциплина «Математические модели и методы микроэкономики» предназначена для студентов направления подготовки 01.03.04 «Прикладная математика», профиль «Математические методы в экономике».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единицы (360 часов). Дисциплина реализуется на 1, 2 курсах в 1-м, 3-м и 4-м семестрах. Дисциплина входит в обязательные дисциплины вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Особенности построения курса: лекции (108 часов), практические занятия (108 часов), самостоятельная работа (63 часа), подготовка к экзамену (81 час).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: математические модели и методы, возникающие в теории потребительского выбора и спроса, теории организации производства и предложения, рыночного равновесия и структур рынков, общего экономического равновесия, общественного благосостояния.

Цель – разработка и исследование математических методов и моделей объектов, систем и процессов экономики на микроуровне, предназначенных для проведения анализа и подготовки решений в сфере экономической и управленческой деятельности.

Задачи:

- развитие способности использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;
- развитие способности определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений;
- развитие готовности применять математический аппарат для решения поставленных задач, способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить

ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов.

Для успешного изучения дисциплины «Математические модели и методы микроэкономики» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способностью и готовностью применять методы алгебры и начал анализа по темам: решение систем линейных уравнений, построение графиков функций, преобразования функций и их графическое отображение, вычисление производных.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-10 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знает	закономерности функционирования современной экономики на микроуровне
	Умеет	анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микроуровне
	Владеет	методологией микроэкономического исследования
ПК-7 - способностью определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений	Знает	основные понятия, категории и инструменты микроэкономической теории
	Умеет	анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей на микроуровне
	Владеет	современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микроуровне
ПК-10 - готовностью применять математический аппарат для решения поставленных задач,	Знает	стандартные теоретические математические модели микроэкономического анализа
	Умеет	выявлять проблемы микроэкономического характера при анализе конкретных ситуаций,

<p>способностью применить соответствующую процессу математическую модель и проверить ее адекватность, провести анализ результатов моделирования, принять решение на основе полученных результатов</p>		предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий
	Владеет	методами и приемами анализа микроэкономических явлений и процессов с помощью математических моделей
<p>ПК-14 - способностью использовать современные математические методы для моделирования экономических систем</p>	Знает	подходы к описанию микроэкономических моделей с точки зрения теории систем и математического моделирования
	Умеет	строить математические модели экономических систем различного уровня агрегации
	Владеет	методом «сравнительной статики», анализировать последствия реализации сценариев экономической политики в математических моделях микроэкономических систем