

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единицы (324 часа). Дисциплина реализуется на 1, 3 курсах во 2-м, 5-м и 6-м семестрах. Дисциплина входит в обязательные дисциплины вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Особенности построения курса: лекции (108 часов), практические занятия (108 часов), самостоятельная работа (27 часов), подготовка к экзамену (81 час).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: математические модели и методы, возникающие в теории национальных счетов, совокупного спроса, потребления, инвестиций, совокупного предложения и рынка труда, денежного обращения, международной торговли и внешнеторговой политики, экономического роста, макроэкономических циклов, государственной экономической политики.

Цель – разработка и исследование математических методов и моделей объектов, систем и процессов экономики на макроуровне, 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 макроэкономики» 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 макроуровне
	Умеет	анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на макроуровне
	Владеет	методологией макроэкономического исследования
ПК-7 - способностью определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений	Знает	основные понятия, категории и инструменты макроэкономической теории
	Умеет	анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей на макроуровне
	Владеет	современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на макроуровне
ПК-10 - готовностью применять математический	Знает	стандартные теоретические математические модели макроэкономического анализа

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	Умеет	выявлять проблемы макроэкономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий
	Владеет	методами и приемами анализа макроэкономических явлений и процессов с помощью математических моделей
ПК-14 - способностью использовать современные математические методы для моделирования экономических систем	Знает	подходы к описанию макроэкономических 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 макроэкономических систем