

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математические модели и методы в экономике»**

Дисциплина «Математические модели и методы в экономике» предназначена для студентов направления подготовки 01.04.04 «Прикладная математика», магистерская программа «Математические и инструментальные методы в социально-экономических системах».

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1-м семестре. Дисциплина входит в вариативную часть блока «Дисциплины (модули)».

Особенности построения курса: лабораторные работы (72 часа), самостоятельная работа (144 часа), подготовка к экзамену (36 часов).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: базовые экономические понятия и категории, потребление и теория полезности, основы экономики производственной деятельности, рыночные структуры, взаимодействие на товарных и ресурсных рынках.

**Цель** – овладеть основными экономическими понятиями, категориями и методами экономического анализа, уметь применять знания в практической деятельности.

### **Задачи:**

- раскрыть базовые концепции и основные современные достижения экономической науки,
- привить учащимся экономический стиль мышления, построенный на системном, объективном анализе,
- привить студентам способность профессионально обсуждать круг экономических вопросов,
- сформировать навыки практической работы, связанные с анализом экономических переменных и процессов и проведением расчетов с использованием реальных экономических данных.

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

- знание основ линейной алгебры и математического анализа, покрывающих следующие темы: решение систем линейных уравнений, построение графиков функций, преобразования функций и их графическое отображения (сложение графиков, изменение системы координат), непрерывность, дифференцируемость, вычисление производных.

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК 2 - способность разрабатывать эффективные математические методы решения задач естествознания, техники, экономики и управления	Знает	математические модели микро- и макроэкономики
	Умеет	разрабатывать математические методы решения задач для микро- и макроэкономического анализа
	Владеет	эффективными математическими методами и моделями решения задач микро- и макроэкономики
ПК-9 - способностью и готовностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований	Знает	основные этапы и подходы к моделированию в экономике
	Умеет	применять математические методы для решения задач экономики и финансов
	Владеет	оценивать последствия применения мер государственной экономической политики с помощью сценарного моделирования экономических процессов и объектов
ПК-10 - способность находить и обосновывать оптимальные решения производственных и научных задач	Знает	основные современные достижения экономической теории
	Умеет	профессионально обсуждать вопросы и проблемы при принятии решений в экономической сфере
	Владеет	навыками практической работы по анализу экономических переменных и процессов и проведением расчетов с использованием реальных экономических данных