

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Математические модели и методы теории контрактов»**

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Дисциплина реализуется на 4 курсе во 2-м семестре. Дисциплина входит в дисциплины по выбору вариативной части блока «Дисциплины (модули)».

Особенности построения курса: лекции (24 часа), практические занятия (24 часа), контроль самостоятельной работы (9 часов), самостоятельная работа (132 часа), подготовка к экзамену (27 часов).

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: оптимальные решения в условиях неопределенности, задачи микро и макроэкономики, теории отраслевых рынков, принципиальные идеи, лежащие в основе методов теории игр.

**Цель** – ознакомить студентов с базовыми моделями теории контрактов для дальнейшего использования при построении собственных моделей или решении прикладных задач.

### **Задачи:**

- развитие способности понимать и строить модели теории контрактов и решать их;
- развитие готовности применять математические методы исследования и решения возникающих прикладных задач в экономике и бизнесе с доведением решения до практически приемлемого результата с использованием компьютеров, таблиц и справочников.

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

- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, готовностью использовать для их решения соответствующий естественно-научный аппарат.

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-7 - способность определять экономическую целесообразность принимаемых технических и организационных решений	Знает	методы принятия экономических решений при стратегических взаимодействиях агентов
	Умеет	определять проблемные ситуации и принимать экономически целесообразные решения
	Владеет	методами количественного анализа и моделирования конфликтных ситуаций
ПК-10 - готовностью 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	Знает	динамические и статические модели теории игр с полной и неполной информацией
	Умеет	формализовывать и обосновывать оптимальные решения с помощью игровых моделей
	Владеет	навыками решения задач теории игр для принятия оптимальных экономических решений

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Вычислительные методы финансовой математики» применяются следующие неимитационные методы активного/интерактивного обучения: занятие-дискуссия.