

Аннотация к рабочей программе дисциплины:

«Теория игр»

Цель дисциплины: приобретение базовых теоретических знаний, лежащих в основе теории игр; создание первоначальных умений и навыков по теоретикоигровому моделированию; развитие способностей к логико-математическому и алгоритмическому мышлению, способностей к выяснению сути той или иной проблемы и осуществлению выбора рациональных способов её преодоления; навыков использования методов исследования и принципов моделирования; формирование навыков теоретической и практической деятельности по применению теоретико-игровых методов при принятии эффективных финансово-экономических решений в аналитических отделах экономических и финансовых служб, банков различных типов, страховых и консалтинговых компаний, налоговых инспекций, различных фирмах и предприятиях.

Краткое содержание: проблема принятия решений в условиях антагонистического конфликта. Многокритериальная оптимизация. Задачи теории игр в экономике. Основные понятия и определения теории игр. Формирование матрицы выигрышей. Полное и частное решение игры в чистых стратегиях. Решение игры в смешанных стратегиях. Основная теорема теории игр Дж. Фон Неймана. Критерии и свойства оптимальных стратегий. Способы преобразования игры. Аналитическое и геометрическое решение игр 2×2 , $2 \times n$, $m \times 2$. Решение игры $m \times n$ методом Шепли-Сноу и Брауна-Робинсон. Приведение игры к ЗЛП. Игры с природой. Смешанное расширение игры с природой. Принцип доминирования в играх с природой. Выигрыш-критерий и риск-критерий Байеса, Лапласа, относительных вероятностей. Критерий Вальда и Сэвиджа, их геометрическая интерпретация. Максимальный и минимальный критерий. Выигрыш-критерий и риск-критерий Гурвица. Обобщенный риск-критерий Гурвица оптимальности чистых и смешанных стратегий.