

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.7 Теория игр для международников

наименование дисциплины

Автор: Федорова Марина Александровна

**Код и наименование направления подготовки, профиля: 41.03.05
Международные отношения, Международные экономические отношения в условиях
глобализации**

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются:

- изучение фундаментальных основ моделирования и анализа конфликтных ситуаций;
- формирование теоретических знаний, практических навыков для принятия управленческих решений в конфликтных ситуациях;
- выработки практических навыков использования основных методов теории игр в прикладном анализе международных ситуаций.

План курса:

Раздел 1. Антагонистические матричные игры.

Тема 1. Введение в теорию игр: классификация, примеры построения платежной матрицы.

Понятие об игровых моделях. Игроки. Выигрыш. Правила. Парная игра и множественная. Антагонистические игры. Личный ход. Случайный ход. Конечная и бесконечная игра. Решение игры. Стратегия игры. Оптимальная стратегия. Максимальный и минимальный выигрыш. Игра с седловой точкой. Условие устойчивости. Платежная матрица. Нижняя и верхняя цена игры. Максимин. Минимакс.

Тема 2. Решение игр в смешанных стратегиях.

Смешанная стратегия. Чистая стратегия. Решение игры в смешанных стратегиях. Цена игры. Теорема Неймана. Теорема об активных стратегиях.

Тема 3. Аналитический и графический методы решения матричных игр 2×2 , $2 \times n$, $m \times 2$.

Геометрическая интерпретация игры 2×2 . Вероятность применения стратегии. Ожидаемый выигрыш. Чистые стратегии. Оптимальный выигрыш. Графическое решение игр вида $2 \times n$, $m \times 2$.

Тема 4. Методы решения матричных игр $m \times n$.

Сведение матричной игры к задаче линейного программирования. Математическое ожидание выигрыша. Вероятности стратегий. Переменные игры. Система ограничений. Целевая функция. Гарантированный выигрыш. Двойственные задачи. Решение матричных игр симплексным методом. Итерационный метод Брауна нахождения приближенного решения.

Раздел 2. Неантагонистические бескоалиционные матричные игры.

Тема 5. Биматричные игровые задачи.

Игры двух лиц с произвольной суммой. Примеры биматричных игр «дилемма заключенного», «семейный спор». Отношение доминирования в биматричных играх.

Тема 6. Методы решения биматричных задач 2×2 .

Графический способ решения биматричных задач 2×2 .

Раздел 3. Статистические игры (игры с «природой»).

Тема 7. Элементы теории статистических решений.

Понятие игры с «природой». Риск игрока.

Тема 8. Критерии принятия решений в играх с «природой».

Принятие решений в условиях неопределённости: критерии Байеса-Лапласа, Вальда, Сэвиджа и Гурвица. Критерий максимума. Производные критерии в играх с «природой». Примеры приложений в экономике.

Раздел 4. Многошаговые процессы принятия решений.

Тема 9. Позиционные игры.

Понятие позиционной игры. Дерево решений. Альтернативы. Партии. Выбор оптимальной стратегии развития предприятия в условиях трансформации рынка. Принятие решения о замене оборудования в условиях неопределенности и риска.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины *Б1.В.ОД.7 Теория игр для международников* используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

При проведении занятий лекционного типа:

выборочный или летучий опрос-контроль по материалам лекций.

при проведении практических занятий типа:

опрос, контроль выполнения домашних заданий., контрольных работ.

Зачет проводится в форме подведения итогов по результатам работы на лекционных и семинарских (практических) занятиях, выполнения домашних заданий и ответа на зачете.

Основная литература:

1. Захаров А.В. Теория игр в общественных науках: учебник. — М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66011>

2. Яценко Н.А. Теория игр в экономике. Практикум с решениями задач (для бакалавров): учебное пособие. — М.: КноРус, 2014. — 259 с.

3. Колобашкина Л.В. Основы теории игр: учебное пособие. — М.: "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2014. — 198 с.

4. Кобзарь А.И. Теория игр: Играют все. — М.: Физматлит, 2015. — 271 с.