

2 курс, 4 семестр, 2022

ТЕМА 1. КООПЕРАТИВНЫЕ ИГРЫ

Описание кооперативной игры: коалиции; характеристическая функция, ее свойства. Кооперативные игры с побочными платежами. Дележ. Доминирование дележей. С-ядро. Необходимое и достаточное условие принадлежности дележа С-ядру. Вектор Шепли: аксиоматика, формула для вычисления, теорема о существовании и единственности.

ТЕМА 2. ИГРЫ В НОРМАЛЬНОЙ ФОРМЕ

Доминируемые стратегии. Равновесие по доминированию. Связь равновесия по доминированию с равновесием по Нэшу. Смешанное расширение конечной бескоалиционной игры в нормальной форме. Равновесие по Нэшу в смешанных стратегиях. Вычисление равновесий по Нэшу в смешанных стратегиях. Теорема Нэша. Антагонистические игры, максиминные стратегии. Интерпретация смешанных стратегий, как предельного случая чистых стратегий в игре с неполной информацией. Коррелированные равновесия. Рационализуемость. Подход на основе многоуровневой рефлексии.

ТЕМА 3. ИГРЫ В РАЗВЕРНУТОЙ ФОРМЕ

Обратная индукция и ее ограничения. Теорема Цермело-Куна. Смешанные стратегии, поведенческие стратегии, связь между ними (теорема Куна).

ТЕМА 4. ДИЗАЙН МЕХАНИЗМОВ И АУКЦИОНЫ

Аукционы, двойной аукцион. Прямые механизмы и принцип самовыявления. Механизм Викри-Кларка-Гровса и его частный случай – налог Кларка. Теорема об эквивалентности доходности в аукционах. Использование принципа эквивалентности для нахождения равновесий в аукционах. Дизайн оптимального для продавца аукциона.

ТЕМА 5. ДИНАМИЧЕСКИЕ ИГРЫ С НЕПОЛНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

Представления игроков для информационных множеств, состоящих более чем из одного узла. Представление сигнальной игры в развернутой и нормальной форме. Понятие о слабом секвенциальном равновесии. Слабое секвенциальное равновесие в чистых стратегиях в сигнальных играх. Сигнальные игры: объединяющие и разделяющие равновесия. Модель рынка труда Спенса. Интуитивный критерий.

Литература

1. Захаров А.В. Теория игр в общественных науках. – М.: Изд-во ВШЭ, 2015.
2. Николенко С.И., Теория экономических механизмов: учебное пособие. – М.: ИНТУИТ.РУ: БИНОМ, 2009.
3. Печерский С.Л., Беляева А.А. Теория игр для экономистов. Вводный курс. – СПб.: Изд-во Европ. Ун-та в С.-Петербурге, 2001.
4. Челноков А.Ю. Теория игр: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. – М.: Юрайт, 2016.
5. Gibbons R. Game Theory for Applied Economists. – Princeton University Press, 1992.
6. Maschler M., Solan E., Zamir S. Game Theory. – Cambridge University Press, 2013.

Интернет-источники

1. <http://www.gametheory.net> – ресурс с материалами для студентов, преподавателей и исследователей, занимающихся вопросами теории игр.
2. <http://oys.yale.edu/economics/econ-159#sessions> – курс по теории игр Йельского университета (видео лекций, конспекты и другие материалы).
3. <https://www.youtube.com/user/gametheoryonline> – два видео-курса по теории игр от преподавателей Стэнфорда и Колумбийского университета.
4. <https://www.nes.ru/dataupload/files/programs/econ/preprints/2002/GameTheory.pdf> – курс лекций по теории игр Данилова (РЭШ) в свободном доступе.
5. <http://arielrubinstein.tau.ac.il/> – страница Ариэля Рубинштейна, где, в том числе, можно скачать совместный с Мартином Осборном учебник по теории игр.
6. <http://lectoriy.mipt.ru/course/Maths-GameTheory-15L#lectures> – видео-курс по теории игр Алексея Саватеева.

Формирование оценки по курсу

Технические баллы по курсу (из максимально возможных 100) выставляются за следующие виды работ.

- Письменные контрольные работы – 2 работы по 20 балла каждая.
- Домашние работы – 2 работы на 5 баллов каждая.
- Коллоквиум – 10 баллов.
- Письменный экзамен – 40 баллов (из них 12 – теоретическая часть).

Критерии оценок

Минимальная сумма баллов за семестр	Минимальный результат на экзамене	Оценка	Оценка в официальной балльно- рейтинговой шкале (из 200 баллов)
30	8	Удовлетворительно	80-129
45	12	Хорошо	130-169
60	16 и 4 в теоретической части	Отлично	170-200