

«Теория игр и экономическое поведение»

Направление «Менеджмент», 2 курс, 1 семестр, 2018

Лектор – Козлова Наталья Сергеевна nataliasergeevna21@gmail.com

ТЕМА 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ТЕОРИИ ИГР; КЛАССИФИКАЦИЯ ИГР.

Особенности теоретико-игрового подхода к анализу экономических ситуаций. Игровая модель как описание взаимодействия субъектов с несовпадающими целями. Примеры конфликтных ситуаций. Классификация игр по порядку игры, имеющейся у игроков информации, возможностям совместных действий и последующего перераспределения выигрышей. Основные понятия теории игр: ходы, стратегии, выигрыши. Концепция рациональности.

ТЕМА 2. СТАТИЧЕСКИЕ ИГРЫ.

Описание статической игры с конечным набором стратегий для каждого игрока. Доминируемые стратегии. Последовательное удаление строго доминируемых стратегий. Равновесие по доминированию. Дилемма заключенных, ценовая конкуренция, как примеры игр, имеющих равновесие по доминированию. Равновесие по Нэшу в чистых стратегиях. Понятие наилучшего ответа. Правила нахождения равновесий по Нэшу в чистых стратегиях. Связь равновесия по доминированию с равновесием по Нэшу. Оптимальные по Парето (эффективные) ситуации в игре. Примеры игр: выборы, регулирование финансовой политики. Описание и решение статической игры с континуумом стратегий. Примеры игр: модель Курно, проблема общин, аукционы. Смешанное расширение конечной статической игры. Математическое ожидание выигрыша. Функция полезности Неймана-Моргенштерна. Равновесие по Нэшу в смешанных стратегиях. Вычисление равновесий по Нэшу в смешанных стратегиях в случае игры 2x2. Теорема Нэша.

ТЕМА 3. ДИНАМИЧЕСКИЕ ИГРЫ.

Описание динамической игры. Связь между развернутой и нормальной формами игры, информационные множества, понятие стратегии в игре в развернутой форме. Обратная индукция. Примеры игр: вход фирмы на рынок, регулирование финансовой политики. Преимущество первого хода и преимущество последователя. Достоверные и недостоверные угрозы. Подыгры. Совершенное в подыграх равновесие по Нэшу. Примеры игр: модель Штакельберга, взаимодействие фирмы и профсоюза, сороконожка.

ТЕМА 4. ИГРЫ С НЕПОЛНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ.

Виды неполноты информации. Ходы природы. Статические игры с неполной информацией в нормальной форме. Стратегии в играх с неполной информацией. Равновесие Байеса-Нэша. Примеры игр: дуополия Курно с неполной информацией об издержках, аукционы.

ТЕМА 5. КООПЕРАТИВНЫЕ ИГРЫ

Описание кооперативной игры: коалиции; характеристическая функция, ее свойства. Кооперативные игры с побочными платежами. Дележ. Доминирование дележей. С-ядро. Вектор Шепли.

Основная литература

1. Челноков А.Ю. Теория игр. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. – М.: Юрайт, 2016.
2. Захаров А.В. Теория игр в общественных науках. – М.: Изд-во ВШЭ, 2015.

Дополнительная литература

3. Печерский С.Л., Беляева А.А. Теория игр для экономистов. Вводный курс. – СПб.: Изд-во Европ. Ун-та в С.-Петербурге, 2001.
4. Dixit A., Skeath S. Games of Strategy. – W.W. Norton & Company, 2004.
5. Avinash K. Dixit, Barry J. Nalebuff. The Art of Strategy: A Game Theorist's Guide to Success in Business and Life. W.W. Norton & Company, 2008.
6. Gibbons R. Game Theory for Applied Economists. – Princeton University Press, 1992.
7. Osborne M. An introduction to game theory. – Oxford University Press, 2002.

Интернет-источники:

1. <http://www.gametheory.net> – (на английском) ресурс с материалами для студентов, преподавателей и исследователей, занимающихся вопросами теории игр.
2. http://gaidaruniversity.ru/courses/course-v1:MSU+GT01+2016_C1 – видео-курс Челнокова А.Ю. по теории игр на сайте Фонда Гайдара.
3. <http://oys.yale.edu/economics/econ-159#sessions> – (на английском) курс по теории игр Йельского университета (видео лекций, конспекты и другие материалы).
4. <https://www.coursera.org/learn/game-theory> – видео-курс по теории игр от преподавателей ВШЭ.
5. <https://www.coursera.org/course/gametheory> – (на английском) видео-курс по теории игр от преподавателей Стэнфорда и Колумбийского университета.
6. <http://www.economics.utoronto.ca/osborne/igt/index.html> – (на английском) главы из учебника [6] в свободном доступе.
7. <http://lectoriy.mipt.ru/course/Maths-GameTheory-15L#lectures> – видео-курс по теории игр Алексея Саватеева.

Бально-рейтинговая система

В качестве промежуточного контроля в семестре проводятся. Итоговая оценка выставляется, исходя из набранной суммы баллов по 3 письменным работам.