

## Теория игр и экономическое поведение

**Автор** д. ф.-м. н. Печерский С.Л.

**Аннотация:** студенты знакомятся с ключевыми понятиями теории игр, включая основные элементы теории бескоалиционных игр, равновесие по Нэшу и его модификации, равновесие по Байесу-Нэшу, значение Шепли,  $S$ -ядро, а также с разнообразными теоретико-игровыми моделями, используемыми в современной экономической теории.

**Учебная задача:** познакомить студентов с основными понятиями современной теории игр и ее применениями в экономике, социальных науках и других областях.

### Объем учебной работы по дисциплине

Продолжительность изучения	1 семестр
Всего аудиторных занятий	34 часа
Из них:	
лекций	34 часа
Отчетность	зачет
Самостоятельная работа студента	72 часа
<b>Итого трудоемкость дисциплины</b>	<b>106 часов</b>

### Содержание дисциплины

#### Лекции

**Тема 1. Основные элементы бескоалиционных игр. 2 часа**

Игры в позиционной форме. Стратегии и игры в нормальной форме. Смешанные стратегии. Дилемма заключенного.

**Тема 2. Статические игры с полной информацией. 4 часа**

Равновесие по Нэшу. Проблема существования равновесия в чистых стратегиях. Смешанные стратегии и существование равновесия по Нэшу. Модель дуополии Курно, модель Бертрана. Доминирующие и доминируемые стратегии. Итеративное исключение доминируемых стратегий. Рационализуемость.

**Тема 3. Динамические игры с полной информацией. 6 часов**

Стратегии и равновесие в играх в позиционной форме. Обратная индукция. Модель дуополии Штакельберга. Повторяющиеся игры. Сговор в дуополии Курно. Эффективная заработная плата. Последовательный торг. Folk Theorem. Динамические игры с полной но несовершенной информацией. Тарифы и несовершенная международная конкуренция. Турниры.

**Тема 4. Статические игры с неполной информацией. 6 часов**

Неполная информация. Типы и стратегии. Байесовские игры и байесовское равновесие. Модель Курно в условиях асимметричной информации. Аукционы. Производство общественных благ в условиях неполной информации. Принцип выявления. Конструирование механизма выявления. Примеры механизмов.

**Тема 5. Динамические игры с неполной информацией. 6 часов**

Сигнальные игры. Совершенное байесовское равновесие. Сигнальные игры и рынок труда. Монетарная политика. Последовательное равновесие. Последовательный торг в условиях неполной информации. Репутация. Приложения совершенного байесовского равновесия.

**Тема 6. Элементы теории кооперативных игр. 6 часов**

Характеристическая функция игры. С-ядро, значение Шепли и некоторые другие решения кооперативных игр. Ядро и равновесие по Вальрасу. Равновесие, ядро и значение Шепли в «большой» экономике. Игры с нетрансферабельной полезностью. Приложения к задачам распределения затрат. Игры рынка. Кооперативные игры и равновесие в экономике с общественными благами.

**Тема 7. Элементы теории социального выбора и экономики благосостояния. 4 часа**

Теорема Эрроу о невозможности. Функции социального выбора. Функции социального благосостояния и социальный оптимум. Аксиоматический подход.

**Литература**

1. Binmore K. Essays on the Foundations of Game Theory. - Oxford, Basil Blackwell, 1990. - ix + 239 pp.
2. Fudenberg B, Tirole J. Game Theory. - Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1993. - xiii + 579 pp.
3. Fudenberg B, Tirole J. Noncooperative Game Theory for Industrial Organization: An Introduction and Overview. - In: Handbook of Industrial Organization, Ed. by R. Schmalensee and R. Willig, Elsevier Science Publishers, 1989. - pp. 259 - 327.
4. Gibbons R. Game Theory for Applied Economists. - Princeton, Princeton University Press, 1992. - xiii + 267 pp.
5. Kreps D.M. A Course in Microeconomic Theory. - Princeton: Princeton University Press,- xvii+839 pp. (Ch. 11, 12, 13, 14, 15)
6. Mas-Colell A., Whinston M., Green J. Microeconomic Theory. - Oxford University Press, 1995. - xvii + 981 pp. (Ch. 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 21, 22, 23).
7. Rasmusen E. Games and Information: An Introduction to Game Theory. - Oxford, Basil Blackwell, 1989. - 352 pp.
8. Shy O. Industrial Organization: Theory and Applications. - Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1995. - xvii + 466 pp. (Ch. 2, 6).
9. Ауман Р, Шепли Л. Значения для неатомических игр. - М. Мир, 1977-357 с.
10. Воробьев Н.Н. Теория игр для экономистов-кибернетиков. - М.: Наука, 1985. - 272 с.
11. Мулен Э. Теория игр с примерами из математической экономики.-М.: Мир, 1985.-199 с.
12. Мулен Э. Кооперативное принятие решений: аксиомы и модели. -М.: Мир, 1991. - 463 с.
13. Оуэн Г. Теория игр. - М.: Мир, 1971. - 230 с.
14. Паргасаратхи Т., Рагхаван Т. Некоторые вопросы теории игр двух лиц.- М.: Мир, 1974. - 295 с.
15. Розенмюллер И. Кооперативные игры и рынки. - М.: Мир, 1983. - 167 с.
16. Экланд И. Элементы математической экономики.- М.: Мир, 1983. - 248 с.