

Учреждение образования
«Белорусский государственный экономический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Белорусский государственный
экономический университет»


_____ В.Н. Шимов
« 26 » _____ 2017 г.

Регистрационный № УД 3146-17 /уч.

ТЕОРИЯ ИГР В МЕЖДУНАРОДНОЙ ЭКОНОМИКЕ И ДИПЛОМАТИИ

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине
для специальности
1-25 81 03 «Мировая экономика»

СОСТАВИТЕЛЬ:

Вашкевич Юлия Борисовна, ассистент кафедры мировой экономики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», магистр экономических наук.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Маркусенко Людмила Николаевна, доцент кафедры экономической политики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», кандидат экономических наук, доцент.

Скирко Наталья Ивановна, доцент кафедры таможенного дела, факультет международных отношений, Белорусский государственный университет, кандидат экономических наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой мировой экономики учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 10 от 09.03.2017 г.)

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»
(протокол № 4 от 19.04.2017 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Теория игр в международной экономике и дипломатии» направлена на изучение студентами возможностей анализа схем и моделей поведения субъектов бизнес-среды и использования полученных результатов в целях формирования эффективных стратегий развития бизнеса. В рамках курса изучаются основные понятия теории игр, виды игр, стратегии участия в них. Особое внимание уделено ситуациям, возникающим в международной бизнес-практике и политике.

Цель учебной дисциплины — предоставить студентам необходимый набор теоретических знаний и практических инструментов для формирования навыков анализа поведенческих ситуаций и разработки эффективных стратегий взаимодействия с субъектами международной бизнес-среды.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- развитие у студентов навыков оценки различных схем взаимодействия между участниками бизнес-среды;
- формирование у студентов навыков нахождения оптимальных решений выхода из ситуаций конфликтного взаимодействия в бизнесе и переговорах;
- развитие у студентов навыков применения различных стратегий участия в играх.

Студент в результате изучения учебной дисциплины должен:

ЗНАТЬ:

- концептуальные основы теории игр;
- основные виды игр, принципы, лежащие в основе их классификации;
- понятие, свойства, проблемы использования равновесия по Нэшу;
- основные стратегии поведения в различных играх;
- основные направления использования теории игр в международном социально-экономическом контексте.

УМЕТЬ:

- идентифицировать ситуации в международной экономике, бизнесе и дипломатии, подлежащие моделированию в рамках теории игр;
- выявлять и интерпретировать особенности поведенческих схем игроков в различных играх;
- выбирать и применять оптимальные стратегии участия в играх в условиях особенностей развития международного бизнеса и дипломатии;
- оценивать последствия применения стратегий.

ИМЕТЬ НАВЫКИ:

- использования и критического анализа данных из специализированных источников;
- применения инструментов и методик теории игр;
- использования теоретических знаний в решении практических проблемных ситуаций.

Междисциплинарные связи. Дисциплина «Теория игр в международной экономике и дипломатии» основывается на материалах, преподаваемых в рамках курсов «Международная экономика», «Микроэкономика», «Статистика», «Эконометрика». Она также подразумевает знакомство студентов с основными концепциями и моделями, рассматриваемыми в рамках курсов «Высшая математика» и «Экономическая теория».

Всего часов по дисциплине «Теория игр в международной экономике и дипломатии»

(очная форма обучения) – 66 ч., из них всего часов аудиторных 30 ч., в том числе 24 ч. лекций, 6 ч. семинарских занятий.

(заочная форма обучения) – 66 ч., из них всего часов аудиторных 16 ч., в том числе 12 ч. лекций, 4 ч. семинарских занятий.

Форма контроля – зачет.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № Темы | Тема | Часы | |
|--------------|--|-----------|----------|
| | | Лекции | Семинары |
| Тема 1 | Введение в теорию игр | 2 | |
| Тема 2 | Дилемма заключенных и стратегии доминирования в бизнесе и дипломатии | 4 | 2 |
| Тема 3 | Равновесие по Нэшу в международной экономике и бизнесе | 4 | 2 |
| Тема 4 | Смешанные стратегии в бизнесе и дипломатии | 4 | |
| Тема 5 | Позиционные игры и обратная индукция | 4 | |
| Тема 6 | Несовершенная информация и концепция совершенного равновесия субигры в международной экономике | 2 | |
| Тема 7 | Асимметрия информации в экономике и политике | 4 | 2 |
| Итого | | 24 | 6 |

Содержание учебного материала

Тема 1. Введение в теорию игр.

Основные понятия теории игр. Дерево решений, дерево игры.
Классификация игр. Параллельные и последовательные игры. Нормальная и развернутая форма игр. Матрица выигрышей.
Поведенческая теория игр в принятии экономических решений (иррациональность, альтруизм, справедливость как мотивы)
Стратегия. Стратегия доминирования. Принципы ведения игр.
История теории игр.

Тема 2. Дилемма заключенных и стратегии доминирования в бизнесе и дипломатии.

Дилемма заключенных: концепция, визуальное представление.
Решение доминирующей стратегии.
Стратегия равноценных ответных действий.
Дилемма заключенных: социальные эксперименты.
Ловушка Фукидида и дилемма заключенных в дипломатии.
Сотрудничество и система наказания: определение обмана, характер наказания, понятность, неизбежность, размер, повторяемость наказания.
Трагедия общин.
Доминируемые и недоминируемые стратегии. Исключение доминируемых стратегий. Теорема среднего избирателя.
Стимулы, обман и наказания в повторяющихся играх. Ex ante и ex post эффективность законодательства. Аутсорсинг и проблема морального вреда. Модель рынка
NASDAQ. Взаимоотношения посредников.

Тема 3. Равновесие по Нэшу в международной экономике и бизнесе.

Равновесие по Нэшу: понятие.
Игры и проблемы координирования.
Ценовые игры. Рекламные игры. Инвестиционные игры. Борьба полов.
Модель несовершенной конкуренции Курно. Решение проблемы картелей. Модель несовершенной конкуренции Бертрана. Игры Шеллинга.

Тема 4. Смешанные стратегии в бизнесе и дипломатии.

Смешанные стратегии: понятие. Последствия для решений доминирующей стратегии.
Равновесие в смешанных стратегиях. Игра «камень, ножницы, бумага».
Симметричные игры. Симметричные равновесия. Игра «трус». Естественные монополии. Закон о банкротстве.
Эволюционно устойчивые стратегии. Кооперирование, мутация и равновесие. Социальные устои. Агрессия: агрессивные и пассивные стратегии. Стратегия «сдерживания и принуждения» в мировой политике.

Тема 5. Позиционные игры и обратная индукция.

Развернутая форма игр. Игры с совершенной информацией.

Метод обратных рассуждений.

Способы обеспечения достоверности стратегии: контракты, репутация, прекращение коммуникаций, сжигание мостов, командная работа, уполномоченные для переговоров лица.

Проблема морального риска. Разработка стимулов. Стратегии приверженности.

Модель Штакельберга. Теорема Цермело. Парадокс сетевых магазинов.

Игра на опережение. Ультиматум. Задача торга. Теория переговоров.

Тема 6. Несовершенная информация и концепция совершенного равновесия субигры в международной экономике.

Игры с несовершенной информацией. Двухшаговые игры с полной, но несовершенной информацией. Таможенные тарифы и несовершенная международная конкуренция. Задача утечки банковских вкладов.

Субигры. Война на истощение. Бесконечные игры.

Тема 7. Асимметрия информации в экономике и политике.

Асимметрия информации: проблема неблагоприятного отбора, моральный вред.

Модель принципала-агента. Институт агентства в дипломатии: понятие, структурные ограничения.

Методы манипулирования информацией в бизнесе.

Сигналы и скрининг.

Дипломатическое общение и сигналы: дискурсивный, семиотический, когнитивный, атрибутивный подходы. «Дешевые» и «дорогие» сигналы в дипломатии.

Игры сигнализации и проблема «лимонов».

Виды аукционов: английский и японский аукционы, аукцион Викри, интернет-аукционы, закрытые аукционы, голландский аукцион; казначейские векселя. Случай аукциона частот мобильной связи. Стратегии участия в аукционах.

Educational and Methodological Course Outline
Full-Time Form of Study

| Topic No. | Topic name, topic contents | Lectures | Practical classes | Seminars | Labarotry studies | Managed (controlled) student independent learning | Literature | Form of control |
|--------------|---|-----------|-------------------|----------|-------------------|---|------------|---------------------------------|
| 1 | Introduction to Game Theory | 2 | | | | | 1-27 | Quizzes |
| 2 | Prisoners' Dilemma and Dominant Strategies in Business and Diplomacy | 4 | 2 | | | | 1-27 | Quizzes, assignments |
| 3 | Nash Equilibrium in International Economics and Business | 4 | 2 | | | | 1-27 | Quizzes, assignments |
| 4 | Mixed Strategies in Business and Diplomacy | 4 | | | | | 1-27 | Quizzes, problem solving |
| 5 | Sequential Games and Backward Induction | 4 | | | | | 1-27 | Quizzes, problem solving |
| 6 | Imperfect Information and Subgame Perfect Equilibrium in International Economics | 2 | | | | | 1-27 | Quizzes, problem solving |
| 7 | Asymmetric Information in Economics and Politics | 4 | 2 | | | | 1-27 | Quizzes, problem solving |
| Total | | 24 | 6 | | | | | |

**Educational and Methodological Course Outline
Part-Time Form of Study**

| Topic No. | Topic name, topic contents | Lectures | Practical classes | Seminars | Labarotry studie s | Managed (controlled) student independent learning | Literature | Form of control |
|--------------|---|-----------|-------------------|----------|--------------------|---|------------|---------------------------------|
| 1 | Introduction to Game Theory | 1 | | | | | 1-27 | Quizzes |
| 2 | Prisoners' Dilemma and Dominant Strategies in Business and Diplomacy | 1 | 2 | | | | 1-27 | Quizzes, assignments |
| 3 | Nash Equilibrium in International Economics and Business | 2 | 1 | | | | 1-27 | Quizzes, assignments |
| 4 | Mixed Strategies in Business and Diplomacy | 2 | | | | | 1-27 | Quizzes, problem solving |
| 5 | Sequential Games and Backward Induction | 2 | | | | | 1-27 | Quizzes, problem solving |
| 6 | Imperfect Information and Subgame Perfect Equilibrium in International Economics | 1 | | | | | 1-27 | Quizzes, problem solving |
| 7 | Asymmetric Information in Economics and Politics | 3 | 1 | | | | 1-27 | Quizzes, problem solving |
| Total | | 12 | 4 | | | | | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
для дневной формы получения высшего образования

| Номер раздела, Темы | Название раздела, темы | Количество аудиторных часов | | | | | Иное | Формы контроля знаний |
|------------------------|--|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------|
| | | Лекции | Семинарские Занятия | Практические Занятия | Лабораторные Занятия | Количество часов УСРС | | |
| 1. | Введение в теорию игр | 2 | | | | - | Литература [1-27] | Тест |
| 2. | Дилемма заключенных и стратегии доминирования в бизнесе и дипломатии | 4 | 2 | | | - | Литература [1-27] | Контрольный опрос, Тест |
| 3. | Равновесие по Нэшу в международной экономике и бизнесе | 4 | 2 | | | - | Литература [1-27] | Контрольный опрос, Тест |
| 4. | Смешанные стратегии в бизнесе и дипломатии | 4 | | | | - | Литература [1-27] | Контрольный опрос, Тест |
| 5. | Позиционные игры и обратная индукция | 4 | | | | - | Литература [1-27] | Контрольный опрос, Тест |
| 6. | Несовершенная информация и концепция совершенного равновесия субигры в международной экономике | 2 | | | | - | Литература [1-27] | Контрольный опрос, Тест |
| 7. | Асимметрия информации в экономике и политике | 4 | 2 | | | - | Литература [1-27] | Контрольный опрос, Тест |
| Итого | | 24 | 6 | | | - | | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
для заочной формы получения высшего образования

| Номер раздела, Темы | Название раздела, темы | Количество аудиторных часов | | | | | Иное | Формы контроля знаний |
|------------------------|--|-----------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|----------------------------|
| | | Лекции | Семинарские Занятия | Практические Занятия | Лабораторные Занятия | Количество часов УСРС | | |
| 1. | Введение в теорию игр | 1 | | | | - | Литература [1-27] | Тест |
| 2. | Дилемма заключенных и стратегии доминирования в бизнесе и дипломатии | 1 | 2 | | | - | Литература [1-27] | Контрольный опрос, Тест |
| 3. | Равновесие по Нэшу в международной экономике и бизнесе | 2 | 1 | | | - | Литература [1-27] | Контрольный опрос, Тест |
| 4. | Смешанные стратегии в бизнесе и дипломатии | 2 | | | | - | Литература [1-27] | Контрольный опрос, Тест |
| 5. | Позиционные игры и обратная индукция | 2 | | | | - | Литература [1-27] | Контрольный опрос, Тест |
| 6. | Несовершенная информация и концепция совершенного равновесия субигры в международной экономике | 1 | | | | - | Литература [1-27] | Контрольный опрос, Тест |
| 7. | Асимметрия информации в экономике и политике | 3 | 1 | | | - | Литература [1-27] | Контрольный опрос, Тест |
| Итого | | 12 | 4 | | | - | | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основная литература

1. Гадельшина, Г.А., Упшинская, А.Е., Владимирова, И.С. Введение в теорию игр: учебное пособие / Г.А. Гадельшина, А.Е. Упшинская, И.С. Владимирова. – Казань: Изд-во КНИТУ, 2014. – 112 с.
2. Диксит, А. Нейлбафф, Б. Теория игр: Искусство стратегического мышления в бизнесе и жизни / А.К. Диксит, Б.Дж. Нейлбафф. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 464 с.
3. Захаров, А. Теория игр в общественных науках: учебник / А. Захаров. – М.: Высшая школа экономики, 2015. – 304 с.
4. Кобзарь, А.И., Тикменов, В.Н., Тикменова, И.В. Теория игр: играют все / А.И. Кобзарь, В.Н. Тикменов, И.В. Тикменова. – М.: Физматлит, 2016. – 520 с.
5. Колесник, Г. Теория игр с приложениями к моделированию экономических систем: учебное пособие / Г. Колесник. – М.: Ленанд, 2017. – 256 с.
6. Конюховский, П., Малова, А. Теория игр: учебник / П. Конюховский, А. Малова. – М.: Юрайт, 2015. – 252 с.
7. Лабскер, Л.Г., Яценко, Н.А. Теория игр в экономике, финансах и бизнесе: учебник / Л.Г. Лабскер, Н.А. Яценко; под ред. Л.Г. Лабскера. – М.: КНОРУС, 2016. – 526 с.
8. Челноков, А. Теория игр: учебник и практикум / А. Челноков. – М.: Юрайт, 2016. – 224 с.
9. Шелехова, Л.В. Теория игр в экономике: учебное пособие / Л.В. Шелехова. – Директ-Медиа, 2015. – 119 с.
10. Шиловская, Н. Теория игр: учебник и практикум / Н.Шиловская. – М.: Юрайт, 2017. – 320 с.

Дополнительная литература

11. Ветренко, И.А. Игровые практики в политическом процессе / И.А. Ветренко. – Омск: Омский государственный университет, 2009. – 176 с.
12. Петросян, Л.А., Зенкевич, Н.А., Шевкопляс, Е.В. Теория игр / Л.А. Петросян, Н.А. Зенкевич, Е.В. Шевкопляс. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 432 с.
13. Печерский, С.Л. Яновская, Е.Б. Кооперативные игры: решения и аксиомы / С.Л. Печерский, Е.Б. Яновская. – СПб.: Изд-во Европ. ун-та в С.-Петербурге, 2004. – 459 с.
14. Dixit, A.K., Nalebuff, B.J. The Art of Strategy: a Game Theorist's Guide to Success in Business and Life / Avinash K. Dixit, Barry J. Nalebuff. – Norton & Co., 2008. – 483 p.
15. Dodge, R.V. Schelling's Game Theory: How to Make Decisions / Robert V. Dodge. – Oxford University Press, 2012. – 292 p.
16. Dutta, P.K. Strategies and Games: Theory and Practice / Prajit K. Dutta. – MIT Press, 1999. – 475 p.
17. Perea, A. Epistemic Game Theory: Reasoning and Choice / Andres Perea. – Cambridge University Press, 2012. – 582 p.
18. Baird, D.G., Gertner, R.H., Picker, R.C. Game Theory and the Law / Douglas G. Baird, Robert H. Gertner, Randal C. Picker. – Harvard University Press, 1998. – 323 p.
19. Baye, M.R. Managerial Economics and Business Strategy / Michael R. Baye – 7th edition. – McGraw-Hill, 2010. – 658 p.
20. Dodge, R.V. Schelling's Game Theory: How to Make Decisions / Robert V. Dodge. – Oxford University Press, 2012. – 292 p.
21. Maschler, M., Solan, E., Zamir, S. Game Theory / Michael Maschler, Eilon Solan, Shmuel Zamir. – Cambridge University Press, 2013. – 979 p.

22. Miller, J. *Game Theory at Work: How to Use game Theory to Outthink and Outmaneuver Your Competition* / James Miller. – McGraw-Hill, 2003. – 306 p.
23. Munck, G.L. *Game Theory and Comparative Politics: New Perspectives and Old Concerns* / Gerardo L. Munck // *World Politics*, 2001. – Volume 53. – Number 2.– pp. 173-204.
24. Putnam, R.D. *Diplomacy and domestic politics: the logic of two-level games* / Robert D. Putnam // *International Organization*. – 1988. – № 42 (3), pp. 427-460.
25. Snidal, D. *The Game Theory in International Polictics* / Duncan Snidal // *World Politics*, 1985. – Vol. 38, No. 1. – pp. 25-57.
26. Stevens, S.P. *Games People Play: Game Theory in Life, Business, and Beyond* / Scott P. Stevens. – The Teaching Company, 2008. – 124 p.
27. Varian, H.R. *Intermediate Microeconomics: a Modern Approach* / Hal R. Varian. – 8th ed. – Norton & Co., 2010. – 806 p.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
на ____ / ____ учебный год

| № п/п | Дополнения и изменения | Основание |
|----------|------------------------|-----------|
| | | |

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (название кафедры) (протокол № ____ от _____ 201_ г.)

Заведующий кафедрой

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О.Фамилия)

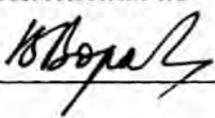
УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О.Фамилия)

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

| Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование | Название кафедры | Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине | Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) ¹ |
|---|------------------------------|--|--|
| Микроэкономика (продвинутый уровень) | Кафедра экономической теории | Содержание учебных программ учреждения высшего образования согласовано. Изменения не требуются.  | Протокол № 10 от 09.03.2017 |
| | | | |