

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет менеджмента
Кафедра стратегического управления

Программа учебной дисциплины
ТЕОРИЯ ОТРАСЛЕВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Разработчик: к. физ.-мат. н, доц. **Н.А. ЗЕНКЕВИЧ**

Организационно-методический раздел

1. Цель курса: обучение аспирантов методам исследования стратегического (ценового и неценового) поведения фирм в условиях олигополии и несовершенной конкуренции; исследование основных проблем и моделей организации функционирования фирмы в условиях конкуренции

2. Задачи курса. Для достижения поставленных целей преподавание основывается на методах науки менеджмента. Учебная дисциплина базируется на знаниях, полученных слушателями по дисциплинам: “Математический анализ”, “Микроэкономика”, “Исследование операций”, «Теория игр», при этом начальное представление о «Теории игр» желательно, но не обязательно. Для достижения поставленных целей ставятся следующие задачи:

- развитие навыков экономико-математического моделирования, а также применения изученных математических методов к анализу моделей экономической конкуренции и согласования интересов;
- приобретение опыта чтения современной научной литературы и применение полученных знаний при проведении самостоятельных научных исследований.

3. Место курса в профессиональной подготовке выпускника.

Среда бизнеса, изучение научных основ и методов организации бизнеса

4. Требования к уровню освоения содержания курса.

Прослушав курс «Теория отраслевой организации», слушатели должны правильно формулировать исследуемые проблемы и адекватно интерпретировать полученные результаты.

Знать и уметь использовать:

- основные математические (в том числе теоретико-игровые) модели микроэкономики в условиях несовершенной конкуренции, их свойства и необходимые предположения для корректного использования в рамках изучаемого программного материала;
- свойства и методы построения равновесных, оптимальных по Парето и других типов оптимальных решений теоретико-игровых экономико-математических моделей

Иметь представление:

- о классификации основных теоретико-игровых моделей конкуренции в условиях олигополии

Иметь опыт (навык):

- использования основных приемов математического (в том числе теоретико-игрового) моделирования для анализа моделей конкурентного поведения в микроэкономике

- проведения плановых научных исследований в рамках выполнения курсового проекта или написания научного реферата на предложенную тему

Содержание курса

1. Разделы курса. Курс состоит из 3-х разделов: модели ценовой конкуренции; неценовая и ценовая конкуренция, барьеры на вход; долгосрочные модели конкуренции и контракты.

2. Темы и краткое содержание

ВВЕДЕНИЕ. Классификация моделей стратегического взаимодействия. Инструменты управления. Бескоалиционные игры и стратегическое поведение. Функции реакции, стратегические дополнители и заменители.

РАЗДЕЛ I. МОДЕЛИ ЦЕНОВОЙ КОНКУРЕНЦИИ

ТЕМА 1. Статические модели ценовой конкуренции.

Модель Бертрана. Модель Курно. Традиционный анализ Курно. Сравнительный анализ моделей и критика. Индексы концентрации и прибыльность отрасли.

ТЕМА 2. Динамическая ценовая конкуренция.

Проблема полного сговора. Информационные лаги. Контакт на многих рынках. Асимметрия. Колеблющийся спрос. Формулировка повторяющейся игры. Абсолютное равновесие в стратегиях наказания. Народная теорема для модели с неограниченной продолжительностью. Случай конечной продолжительности. Обсуждение проблемы тайного ценового сговора.

РАЗДЕЛ II. НЕЦЕНОВАЯ И ЦЕНОВАЯ КОНКУРЕНЦИЯ. БАРЬЕРЫ НА ВХОД.

ТЕМА 3. Дифференциация продуктов: ценовая и неценовая конкуренция

Пространственная дифференциация: модель линейного города. Оптимальная пространственная дифференциация. Модель кругового города. Реклама и модель информационной дифференциации. Вертикальная дифференциация и конкуренция по качеству. Модель управление качеством в условиях олигополии.

ТЕМА 4. Предоставление входа, вход и выход с рынка

Предоставляемый, сдерживаемый и блокируемый вход. Обсуждение и применение модели Штакельберга-Спенса-Диксита. Сдерживание входа. Предоставление входа. Побуждение к выходу. Классификация бизнес стратегий.

ТЕМА 5. Информация и стратегическое поведение

Статическая конкуренция при асимметричной информации. Предоставление входа и тайный сговор. Модель ограничивающего ценообразования Милгрорма-Робертса. Вывод интервала разделяющих цен. Анализ разделяющегося равновесия. Объединяющее равновесие. Применение модели Милгрорма-Робертса.

РАЗДЕЛ III. ДОЛГОСРОЧНЫЕ МОДЕЛИ КОНКУРЕНЦИИ И КОНТРАКТЫ

ТЕМА 6. Исследования, разработки и освоение новых технологий

Ценность инноваций (общественная, монополярная и конкурентная). Введение в патентные гонки.

ТЕМА 7. Избранные модели теории фирмы

Фирма как неполный контракт. Модель контракта с учетом полномочий. Модель переговоров Р. Зельтена. Основная проблема стимулирования. Ограниченное наказание и рента менеджера.

3. Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

Введение

1. Изучить главы 1,2 приложения к компендиуму (Элементы теории игр). Уметь отвечать на контрольные вопросы, решать контрольные задачи.

Тема 1.

1. Какое равновесие будет в дуополии Бертрана, если $c_1 \neq c_2$, скажем, $c_1 < c_2$?
2. Решите линейную модель Курно для произвольной олигополии, т.е. в случае $C_i(q_i) = c_i q_i, i = 1, \dots, n$. Проанализируйте полученное решение.
3. Прочитать по базовому учебнику следующий материал (Ж. Тироль, т.2, стр.19-24, 34-41)
4. Решить из базового учебника (Ж. Тироль, т.2) упражнения 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7.
5. *Дополнительно.* Изучить из базового учебника (Ж. Тироль, т.2, стр. 24-34) материал раздела 5.3 (Убывающая отдача от масштаба. Ограничения по мощности).

Тема 2.

1. Прочитайте материал по базовому учебнику (Ж.Тироль, т.2, стр. 79-83, 83-90).
2. Выполните упражнения 6.2, 6.3, 6.4, 6.6 в базовом учебнике Ж. Тироль, т.2.
3. *Дополнительно.* Разберите случай колеблющегося спроса по учебнику (Ж.Тироль, т.2, стр. 85-88).

Тема 3.

1. Прочитайте материал по базовому учебнику (Ж.Тироль, т.2, стр. 132-149, 151-162, 163-167).
2. Выполните упражнения 7.1, 7.2, 7.3 в базовом учебнике Ж. Тироль, т.2.
3. Выполните все упражнения в тексте компендиума (для них оставлено место и указаны баллы)
4. *Дополнительно.* Изучите модель монополистической конкуренции (Ж.Тироль, т.2, стр. 167-171).

Тема 4.

1. Прочитайте материал по базовому учебнику (Ж.Тироль, т.2, стр. 177-189, 193-205, 207-231).
2. Выполните упражнения 8.3, 8.4, 8.5 в базовом учебнике Ж. Тироль, т.2.
3. *Дополнительно.* Найдите решение игры Спенса-Диксита (Ж.Тироль, т.2, стр. 198-200).

Тема 5.

1. Прочитайте материал по базовому учебнику (Ж.Тироль, т.2, стр. 268-279).
2. Выполните упражнение 9.1 в базовом учебнике Ж. Тироль, т.2.
3. *Дополнительно.* Разберите Модель ограничивающего ценообразования Милгроста-Робертса (Ж.Тироль, т.2, стр. 279-292).

Тема 6.

1. Прочитайте материал по базовому учебнику (Ж.Тироль, т.2, стр. 321-335).
2. Выполните упражнение 10.1 в базовом учебнике Ж. Тироль, т.2.

Тема 7.

1. Прочитайте материал по базовому учебнику (Ж.Тироль, т.1, стр. 30-85).
2. Разберите пример на полномочия (Ж.Тироль, т.1, стр. 52-54)
3. Прочитайте раздел о кооперативных играх (Теория игр, приложение к модулю 1).
Знать понятия дележа, ядра, вектора Шепли.
4. Изучите приложения к модулю 3. Сравните с вашим решением.

4. Примерный перечень вопросов к зачету (экзамену) по всему курсу**Примерный перечень контрольных вопросов к зачету**

1. Какие инструменты управления рассматриваются в краткосрочных моделях?
2. Каково определение равновесия по Нэшу?
3. Что называется функцией реакции?
4. Сформулируйте понятие равновесия по Нэшу в терминах функции реакции?
5. Каковы недостатки концепции равновесия по Нэшу?
6. Какой информацией должны обладать игроки, чтобы реализовать равновесие по Нэшу?
7. Понятия стратегического дополнителя (заменителя) – коротко
8. В чем отличие совершенной и несовершенной конкуренции?
9. Основные предположения модели Бертрана:
10. Объясните, в чем парадокс Бертрана?
11. Основные предположения модели Курно:
12. Недостатки модели Курно
13. Сформулируйте закон конкурентного ценообразования:
14. Что такое равновесие Бертрана и равновесие Курно?
15. В чем отличие результатов в равновесии для моделей Бертрана и Курно?
16. Что такое прибыль отрасли?
17. Что понимается под концентрацией и индексом концентрации отрасли?
18. Какова связь между индексом концентрации и прибыльностью отрасли?
19. Перечислите известные Вам индексы концентрации:
20. Что такое суперигра?
21. Сформулируйте понятие стратегии в суперигре
22. Как определяется выигрыш в суперигре?
23. Сформулируйте народную теорему для суперигры с неограниченной продолжительностью для модели Бертрана
24. Возможен ли тайный сговор в случае конечной продолжительности при конкуренции по Бертранию и Курно?
25. В чем отличие народной теоремы для суперигры с неограниченной продолжительностью для модели Курно?
26. Какие инструменты управления рассматриваются в среднесрочных моделях?
27. Рассматривается модель линейного города. В чем отличие результатов от классической модели Бертрана?
28. Какая дифференциация «оптимальна» в модели линейного города?
29. Является ли этот результат универсальным и почему?

30. Как ставится задача в модели кругового города? (покажите принципиальное отличие от модели линейного города).
31. Какая пространственная дифференциация «оптимальна»? Ответ аргументируйте.
32. Сформулируйте основные предположения модели вертикальной дифференциации (дифференциации по качеству):
33. Какой эффект получают фирмы в условиях дифференциации по качеству?
34. Какая дифференциация по качеству «оптимальна»? Ответ аргументируйте.
35. Что такое равновесие по Штакельбергу?
36. В чем отличие равновесия по Штакельбергу и равновесия по Нэшу? Как влияет асимметрия в поведении на результат?
37. Сформулируйте проблему:
 - а) предоставляемого входа, б) сдерживаемого входа, в) блокируемого входа
38. Какие инструменты управления рассматриваются в долгосрочных моделях?
39. Какие типы инноваций вы знаете?
40. Сформулируйте содержательно проблему технологических инноваций:
41. Чем отличаются радикальная и нерадикальная инновации?
42. Сформулируйте понятия:
 - а) общественная ценность инновации, б) монопольная ценность инновации, в) конкурентная ценность инновации
43. В каком соотношении находятся объявленные выше ценности?
44. Как формулируется основная проблема стимулирования?
45. Проблема стимулирования при наблюдаемых усилиях:
46. Проблема стимулирования при ненаблюдаемых усилиях:
47. Как влияет проверяемость на проблему стимулирования?
48. Что такое ограниченное наказание?
49. Когда менеджер получает ренту?
50. Какова оптимальная схема стимулирования?

Примерный перечень вопросов к кандидатскому экзамену:

Основные вопросы

1. Модель Бертрана
2. Модель Курно
3. Индексы концентрации и прибыльность отрасли
4. Модели повторяющейся конкуренции
5. Модели пространственной дифференциации
6. Модель вертикальной дифференциации
7. Предоставляемый, сдерживаемый и блокируемый входы
8. Ценность инновации

Резервные вопросы

1. Основная проблема стимулирования менеджера
2. Ограниченное наказание и рента менеджера

Форма итогового контроля

ЗАЧЕТ. Формат курса предполагает, что слушатели активно участвуют в аудиторных занятиях, решают примеры в аудитории и самостоятельные упражнения и задачи - дома, выполняют контрольные задания, пишут реферат или выполняют курсовую работу. Зачетная оценка зависит от баллов за выполнение контрольных заданий, решение

контрольных задач (50) и баллов за реферат или курсовую работу (150). В конце обучения слушатели пишут зачетный тест (250) и решают контрольную задачу (50). Итоговые результаты работы по курсу оцениваются по проценту выполнения (ТЭ), на основе которого выставляется итоговая оценка (если ТЭ > 60%, то ЗАЧЕТ).

Правила расчета итогового «процента выполнения» ТЭ.

Пусть: N_{\max} – максимальное суммарное число баллов за обязательные задания курса; T_{\max} – максимальный балл за зачетный тест; N – общее число баллов, набранное слушателем в ходе выполнения заданий; T – балл, полученный слушателем за выполнение зачетного теста. Тогда

$$TЭ = k \frac{T}{T_{\max}} 100\%,$$

где $k = \frac{N}{N_{\max}}$ - итоговый коэффициент участия слушателя при выполнении заданий курса.

Учебно-методическое обеспечение курса

1. Рекомендуемая литература (основная)

1. Зенкевич Н.А. Теория отраслевой организации. Компендиум (модули 1, 2, 3). Изд-во факультета менеджмента СПбГУ, 2005, 2006
2. Тироль Ж. Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности / Пер. с англ. под ред. Гальперина В.М. и Зенкевича Н.А. СПб.: Экономическая школа, 2000. Тт. 1, 2 (*базовый учебник*)

2. Рекомендуемая литература (дополнительная)

1. Милгром П., Робертс Дж. Экономика, организация и менеджмент. СПб.: Экономическая школа. 1999. Тт. 1, 2.
2. Петросян Л.А., Зенкевич Н.А., Семина Е.А. Теория игр. М., Высшая школа, 1998.
3. Хэй Д., Моррис Д. Теория организации промышленности. СПб.: Экономическая школа. 1999. Тт. 1, 2.
4. Шерер Ф.М., Росс Д. Структура отраслевых рынков. М., ИНФРА-М, 1997.
5. Bierman B., Fernandez L. Game theory with economic applications. N.Y., 1993.
6. Carlton D. W., Perloff J. M. Modern Industrial Organization, Forth Edition, Addison Wesley Publ., Boston, 2005.
7. Fundenberg D., Tirole J. Game Theory. MIT Press, 1991.
8. Hall R. Varian. Microeconomic Analysis. Norton, 1992.
9. Handbook of Game Theory with Economic Applications, v. 3. Editors R. Aumann, S. Hart, Elsevier, 2002.
10. Kreps D. Game theory and economic modeling. Oxford, 1990.
11. Laffont J-J., Tirole J. Competition in Telecommunications. The MIT Press, 2000.
12. Mas-Colell A., Whinston M., Green J. Microeconomic theory. Oxford, 1995.
13. Readings in Industrial Organization. Edited by Luis M. B. Cabral. London Business School, Blackwell Publ., 2000.
14. Salanie B. The economics of contracts. MIT, 1998.
15. Shy O. Industrial organization. Theory and Applications. Cambridge, Mass., 1995
16. Shy O. The Economics of Network Industries. Cambridge Univ. Press, 2001.
17. Tirole J. The theory of industrial organization. MIT, 2000.

3. Перечень обучающих, контролирующих компьютерных программ

Текущий контроль над работой по курсу осуществляется через ИНТЕРНЕТ или по электронной почте.