

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра *Экономической теории*

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«МИКРОЭКОНОМИКА
(ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)»**

Уровень подготовки: *высшее образование - магистратура*

Направление подготовки (специальность)

38.04.01 Экономика

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Направленность подготовки (профиль, специализация)

Бухгалтерский учет и правовое обеспечение бизнеса

(наименование профиля подготовки, специализации)

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения

очная, заочная

Уфа 2016

Исполнители:

доцент

должность

Иксф

подпись

Рахметдинова Г.Р.

расшифровка подписи

Заведующий кафедрой

ЭТ

И

Дегтярёва И.В.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Микроэкономика (продвинутый уровень) является дисциплиной базовой части ОПОП по направлению подготовки 38.04.01. Экономика, направленность «Бухгалтерский учет и правовое обеспечение бизнеса».

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки магистров 38.04.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "30" марта 2015 г. № 321.

Целью освоения дисциплины является углубление знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач в области научно-исследовательской, аналитической и организационно-управленческой видов деятельности, формирование системного образа экономического мышления, позволяющего ориентироваться в современных рыночных условиях, оценивать функционирование агентов на микроуровне, структурировать и решать экономические проблемы с помощью современных моделей и методов.

Задачи:

1. Развить знания, умения и навыки в области анализа концепций экономической эффективности на основе моделей общего равновесия
2. Развить знания, умения и навыки в области формирования доходов агентов, в области анализа и оценки экономических результатов и повышения эффективности их хозяйственной деятельности
3. Развить знания и умения в области теории координации выборов с учетом теории стимулов и мотивации.
4. Развить знания и умения в области эффективности функционирования рынков и используемых методов их регулирования

Матрица соответствия компетенций

ФГОС ВО	ФГОС ВПО
способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);	способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);
способность разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках(ПК-7);	способность разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках (ПК-7);
способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне (ПК-8);	способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне (ПК-8);

Входящие компетенции не предусмотрены, так как дисциплина читается в первом семестре.

Исходящие компетенции:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), для которой данная компетенция является входной
1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1	Базовый уровень первого этапа освоения компетенции	Макроэкономика (продвинутый уровень)
2	Способность разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на	ПК-7	Базовый уровень первого этапа освоения	Макроэкономика (продвинутый уровень)

	различных рынках		компетенции	
3	Способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне	ПК-8	Базовый уровень первого этапа освоения компетенции	Макроэкономика (продвинутый уровень) Методы системного исследования экономических процессов

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1	- закономерности функционирования современной экономики на микроуровне; - основные методы исследования. - одно- и многокритериальные методы принятия решений, в том числе – в условиях неопределенности; - основные результаты новейших научных исследований, опубликованных в ведущих профессиональных журналах по проблемам микроэкономики;	- применять на практике различные методы исследований; - обосновывать выбор адекватных методов принятия решений с учетом фактора неопределенности; - обобщать и критически оценивать результаты новейших исследований отечественных и зарубежных экономистов, опубликованных в ведущих профессиональных журналах по проблемам микроэкономики, - выявлять перспективные направления экономических исследований	- навыками самостоятельной работы с помощью различных методов исследования; - навыками применения и освоения новых методов системных исследований для решения, существующих и постановки новых профессиональных задач
2	Способность разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках	ПК-7	- стратегии поведения экономических агентов на различных рынках; - пути выхода экономических агентов из различных	- прогнозировать поведение экономических агентов на различных рынках; - формировать прогнозы развития конкретных экономических	- навыками микроэкономического моделирования с применением современных инструментов; - навыками микроэкономичес

			ситуаций, складывающихся на рынках	процессов на микроуровне	кого прогнозирования с применением современных инструментов
3	способностью готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне	ПК-8	современные методы микроэкономическ ого анализа; - закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне особенности равновесия потребителя в кардинализме и ординализме; базовые основы построения и анализа системы показателей, характеризующих поведение фирмы в разных типах рыночных структур	применять современный математический инструментарий для решения содержательных экономических задач; - анализировать и использовать различные источники информации для решения экономических задач; - готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений и формировать прогнозы развития конкретных экономических процессов на микроуровне	- навыками применения современной методики построения экономических моделей; - навыками определения тенденций развития конкретных экономических процессов, составления экономических прогнозов на микроуровне

Согласно п. 18 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры", утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. N 1367 г., перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) должен быть соотнесен с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В случае, когда одна дисциплина (модуль) формирует одну единственную компетенцию, то получается однозначное соответствие результатов обучения по дисциплине результатам, планиваемым ОПОП.

Если компетенция формируется несколькими дисциплинами (модулями), то совокупный образовательный результат по всем дисциплинам должен строго соответствовать результату освоения компетенции согласно ОПОП (ЗУВы по разным дисциплинам не должны быть одинаковыми).

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Трудоемкость дисциплины по видам работ

Вид работы	Трудоемкость, час.	
	очная	заочная
	1 семестр	1 семестр
Лекции (Л)	18	8
Практические занятия (ПЗ)	24	16
Лабораторные работы (ЛР)		
КСР	5	5
Курсовая проект работа (КР)		
Расчетно - графическая работа (РГР)		
Самостоятельная работа (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	97	115
Подготовка и сдача экзамена	36	36
Подготовка и сдача зачета		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

Содержание разделов и формы текущего контроля

№	Наименование и содержание раздела	Количество часов					Литература, рекомендуемая студентам*	Виды интерактивных образовательных технологий**	
		Аудиторная работа				СРС			Всего
		Л	ПЗ	ЛР	КСР				
1	Теории спроса и предложения	8	12		2	38+18+22	78	ПА, ЛВ, ПО	
1.1	Потребитель как объект микроанализа Предпочтения потребителя и функция полезности. Выбор потребителя в условиях определенности. Исследование равновесных и неравновесных состояний потребителя. Выбор потребителя в условиях неопределенности и риска.	4	6		1	18+9+11	38	<i>Р 6.1 №1, гл.18</i> ПА,ЛВ,ПО	
1.2	Микроэкономический анализ фирмы Производство и производственная функция. Функции затрат и прибыли. Функция предложения и излишки производителя.	4	6		1	20+9+11	40	<i>Р 6.1 №1, гл.13,14,16</i> ПА,ЛВ,КО,ПО	
2	Ценообразование на рынках совершенной и несовершенной конкуренции	6	8		2	37+9+16	62	ПА,ЛВ,КО,ПО	
2.1	Предложение конкурентной фирмы. Ценообразование на монополизированном рынке. Ценообразование на рынках несовершенной конкуренции.	4	4		1	25+5+9	39	<i>Р 6.1 №1, гл.19, 20, 21</i> ПА,ЛВ,КО,ПО	
2.2	Ценообразование на рынках факторов производства. Спрос и предложение факторов производства. Прокатная и капитальная цена фактора производства.	2	4		1	12+4+7	23	<i>Р 6.1 №1, гл.22, 23</i> ПА,ЛВ,КО,ПО	
3	Общее равновесие в экономике и экономическая эффективность	4	4		1	22+9+9	40	ПА, ЛВ, КО	
3.1	Общее равновесие в экономике и общественное благосостояние	2	2			8+4+4	16	<i>Р 6.1 №1, гл.24, 26</i> ПА, ЛВ, КО	
3.2	Производство и распределение общественных благ. Внешние эффекты в микроэкономике. Рынки с асимметричной информацией.	2	2		1	14+5+5	24	<i>Р 6.1 №1, гл.25</i> ПА,ЛВ,КО	

Занятия, проводимые в интерактивной форме, составляют 100% от общего количества аудиторных часов по дисциплине Микроэкономика (продвинутый уровень).

Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Потребитель как объект микроанализа. Предпочтения потребителя и функция полезности.	2
2	1	Выбор потребителя в условиях определенности.	2
3	1	Исследование равновесных и неравновесных состояний потребителя.	2
4	1	Производственная функция и технологическая результативность	2
5	1	Функции затрат и прибыли.	2
6	1	Функция предложения и излишки производителя.	2
7	2	Ценообразование на рынке совершенной конкуренции.	2
8	2	Ценообразование на монополизированном рынке.	2
9	2	Ценообразование на рынках несовершенной конкуренции.	2
10	2	Ценообразование на рынках факторов производства.	2
11	3	Общее равновесие в экономике и общественное благосостояние	2
12	3	Провалы рынка и аллокативная роль государства	2

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Содержит перечень вопросов, структурированных по темам для самостоятельного изучения.

Раздел 1 Теории спроса и предложения

Тема 1.1 Потребитель как объект микроанализа

Вопросы для самостоятельного изучения (подготовке к обсуждению):

1. Каковы математические предпосылки теории полезности? Какую экономическую интерпретацию Вы можете им дать? Как можно трактовать эти предпосылки с точки зрения здравого смысла и жизненного опыта?
2. Как формулируется оптимизационная задача потребителя?
3. Как функция спроса выводится из задачи потребителя? Дайте математическую аргументацию.
4. Поясните математические свойства функции спроса, вытекающие из теории полезности и задачи потребителя.
5. Что такое лемма Шепарда, и какова ее экономическая интерпретация?
8. Докажите отрицательность эффекта собственного замещения. Каковы его экономические последствия?
9. Как Вы можете пояснить понятие симметричности перекрестных эффектов?
10. Что такое обобщенный закон спроса, и какова его экономическая интерпретация?

Расчетные задания:

Задача 1. Функция полезности Никиты $U = (x - 4)(y - 6)$, где x, y — количества двух различных благ X, Y . Известны цены благ — $P_x = 1, P_y = 1,5$ и бюджет Никиты $I = 64$.

- 1) Запишите уравнение кривой безразличия, на которой находится Никита в момент равновесия.
- 2) Цена блага Y повысилась до 2 ден. ед. Разложите реакцию Никиты на повышение цены на общий эффект, эффекты замены и дохода для обоих благ.

- 3) Определите разность между компенсирующим и эквивалентным изменениями дохода.
- 4) Представьте графически эквивалентное и компенсирующее изменения дохода в условиях данной задачи.
- 5) Изобразите все вышеперечисленное графически.

Задача 2. Пусть кривая рыночного спроса $P_d = 100 - Q$, а кривая рыночного предложения $P_s = 3(Q + 2)$. Найти суммарный излишек потребителей, суммарные затраты потребителей и производителей, суммарный излишек производителей.

- а) Пусть государство ввело для производителя потоварный налог в размере $T = 10$ на единицу выпускаемой продукции. Найти суммарный излишек потребителей, суммарные затраты потребителей и производителей, суммарный излишек производителей, чистые потери общества.
- б) Пусть государство ввело для производителя потоварную дотацию в размере $V = 10$ на единицу выпускаемой продукции. Найти в этом случае суммарный излишек потребителей, суммарные затраты потребителей и производителей, суммарный излишек производителей, чистые потери общества.

Тема 1.2. Микроэкономический анализ фирмы

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Каковы математические предпосылки теории производства? Какую экономическую интерпретацию Вы можете им дать? Как можно трактовать эти предпосылки с точки зрения делового и производственного опыта?
2. Как соотносятся средний и предельный продукты фактора производства? Какие следуют из этого последствия для производственных решений?
3. Сформулируйте производственную функцию в интенсивной форме и поясните сферы ее применения.
4. Что такое «эластичность замещения»? Какие значения она может принимать, и каковы их последствия для принятия производственных решений?
5. В чем состоят основные принципы моделирования производственных решений?
6. Чем метод максимизации прибыли отличается от методов максимизации выпуска и минимизации затрат?
7. Какова взаимосвязь между функцией себестоимости и траекторией расширения выпуска? Эластичностью масштаба?
8. Как Вы понимаете график максимизации прибыли с использованием производственной функции?
9. Как Вы понимаете лемму Хотеллинга? Каков ее экономический смысл?
10. Как Вы интерпретируете взаимосвязь функции прибыли и цены выпускаемой продукции?

Расчетные задания:

Задача 1. Разработайте модель рынка, т.е. определите функции спроса и предложения, если известно, что при цене равновесия, равной двум денежным единицам, ценовая эластичность предложения 2,4, спроса – 0,8.

Задача 2. Производственная функция фирмы описывается уравнением $Q = 20L^{0.5} K^{0.5}$, где L — количество труда в человеко-часах, K — время работы оборудования в машино-часах. Фирма желает произвести выпуск, равный 2000. Целью фирмы служит произвести этот выпуск с минимальными затратами. а) Определите объем использования труда и капитала и охарактеризуйте технологию, используемую фирмой, а также необходимую сумму затрат, если ставка заработной платы составляет 10 руб. в час, а арендная плата — 10 руб. за один машино-час. б) Как изменится технология, общие и средние затраты фирмы, если ставка заработной платы вырастет втрое и составит 40 руб. в час?

Раздел 2. Ценообразование на рынках совершенной и несовершенной конкуренции.

Тема 2.1. Поведение фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Как Вы понимаете суть модели Курно? В чем ее сильные и слабые стороны?
2. Прокомментируйте правило монопольного ценообразования. Как, на Ваш взгляд, оно характеризует степень рыночной власти?
3. Какова связь между решением модели Курно и индексом Герфиндала – Хиршмана? Эластичностью кривой спроса?
4. Что такое «предположительные изменения»? Как модифицируется равновесие Курно при введении этого условия?
5. Что такое «равновесие Штакельберга»? В чем его преимущество (с точки зрения изучения поведения фирм на рынке) по сравнению с моделью Курно?
6. В чем состоит суть модели Форхаймера и ее преимущество по сравнению с названными выше моделями?
7. Методы ценовой дискриминации и Парето-улучшение.
8. Регулирование естественных монополий. Цена «Рамсея» как второе лучшее.
9. Модели «линейного» города (Хотеллинг) и «кругового» города (Сэлоп).
10. Оптимальная степень дифференциации продукта.

Расчетные задания:

Задача 1. Известно, что функция средних издержек фирмы в краткосрочном периоде описывается уравнением $ATC = 16 - 6q + q^2$, где q — объем выпуска фирмы в тыс. штук. Известно также, что производственная функция имеет постоянную отдачу от масштаба независимо от объема выпуска. Зависимость объема рыночного спроса от цены описывается уравнением $Qd = 190 - 19P$, объем спроса — в тыс. штук, цена — в руб. Определите параметры долгосрочного равновесия: а) на рынке совершенной конкуренции; б) на рынке чистой монополии. Найдите величину чистых потерь общества от монополии.

Задача 2. Краткосрочные общие затраты (издержки) конкурентной фирмы описываются формулой $TC = Q^3 - 8Q^2 + 20Q + 50$. Определите, при каком уровне рыночной цены конкурентная фирма прекратит производство в краткосрочном периоде, т.е. станет запредельной фирмой.

Тема 2.2. Ценообразование на рынках факторов производства.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Как соотносятся цены факторов производства и затраты (при условии минимизации себестоимости)?
2. Каков смысл у леммы Шепарда в подобных задачах?
3. Как из задачи минимизации себестоимости выводится спрос на факторы производства?
4. Дайте (математическое) описание ценовых эффектов спроса на факторы производства. Каковы, на Ваш взгляд, возможности их применения в реальной производственной практике?
5. Что означает декомпозиция спроса на факторы производства на эффекты выпуска и замены?
6. Покажите, как взаимосвязаны функция прибыли, функция предложения и функция спроса на факторы производства.
7. Разъясните понятия «инвестиции в основной капитал», «чистые инвестиции», «приведенная стоимость», «внутренняя норма процента», «предельная эффективность инвестиций», «предельные затраты настройки».
2. Что представляет собой модель Фишера – Хиршлейфрея? Как Вы оцениваете ее практическую значимость?

8. Опишите математическую формулировку, решение и экономический смысл модели инвестиций Джоргенсона. В чем ее преимущества, а в чем недостатки по сравнению с описанными выше моделями инвестиций.
9. Дайте подробное обоснование теории предельных затрат «настройки» и теории «q» Тобина. Какова, на Ваш взгляд, взаимосвязь между ними?
10. Что такое «акселератор» (в теории инвестиций в основной капитал)? Каковы плюсы и минусы модели акселератора с точки зрения практической применимости?

Расчетные задания:

Задача 1. Предположим, что ПФ имеет вид $F(K, L) = K^{1/2} L^{1/3}$, где L — труд, K — капитал. Цена капитала — 10 долл., а цена труда — 15 долл.

- а) Какое сочетание труда и капитала минимизирует издержки для любого объема продукции?
- б) Найдите функции спроса на ресурсы и функции предложения фирмы.

Задача 2. Предположим, изготовление одежды описывается производственной функцией $Q = 1,02K^{0.25}L^{0.75}$.

- а) Какой должна быть комбинация факторов при суммарных производственных издержках в 400 руб. и цене капитала в 8 руб., а единицы труда — в 6 руб.? Какой объем выпуска будет осуществлять фирма?
- б) Как изменятся доход работника, количество занятых и выпуск самоуправляющейся фирмы при повышении платы за капитал до 15 руб.?

Раздел 3. Общее равновесие в экономике и экономическая эффективность.

Тема 3.1. Общее равновесие в экономике и общественное благосостояние

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Чем отличается частичное и общее рыночное равновесие?
2. В чем суть эффекта обратной связи?
3. Что В. Парето считал критерием оптимального распределения благ в обществе?
4. Назовите основные препятствия для достижения Парето-эффективного размещения ресурсов и распределения благ, существующие в реальной экономике.
5. В чем состоит суть критерия Калдора-Хикса?
6. Что вы считаете важнейшей чертой государства как субъекта экономической деятельности?

Расчетные задания:

Задача 1. Общество состоит из двух индивидов, А и В. Множество потребительских возможностей определяется условием $(U_A - 20)^2 + (U_B - 40)^2 \leq 2500$, $U_A \geq 0$, $U_B \geq 0$.
Описать подмножество потребительских возможностей, эффективных по Парето.

Задача 2. Экономика состоит из двух потребителей А и В и двух производителей С и D. Кривые безразличия потребителей имеют вид: $U_A = X_A + Y_A$, $U_B = X_B Y_B$.

Предприятия имеют следующие производственные функции: $q_C = L_C^{1/2} K_C^{1/2}$, $q_D = L_D K_D$

Общий объем капитала и труда в экономике $L = K = 100$

Определите систему цен и уровень производства товара X и Y, удовлетворяющие условиям Парето-эффективности.

Тема 3.2. Провалы рынка и экономическая роль государства.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Перечислите «провалы» рынка и «провалы» государства.

2. Внешние эффекты. Положительные и отрицательные внешние эффекты и проблема эффективного размещения ресурсов в рыночной экономике.
3. Интернализация внешних эффектов: роль спецификации прав собственности и транзакционных издержек. Теорема Коуза.
4. Регулирование внешних эффектов: корректирующие налоги и субсидии.
5. Чистые частные и чистые общественные блага. Свойства общественных благ. Смешанные блага. Особенности спроса на общественные блага.
6. Производство общественных благ и его эффективный объем. Роль государства в обеспечении предложения общественных благ.
7. Неполнота информации: скрытые характеристики и скрытые действия. Модели Спенса, Стиглица-Вайсса, Ротшильда-Стиглица.
8. Асимметричность информации о качестве товаров.
9. Какое влияние на коэффициент Джинни оказывают подоходный налог, косвенные налоги, система бесплатного образования?

Расчетные задания:

Задача 1. На окраине в переулке проживают две семьи. Спрос первой семьи на освещение переулка $Q^D_1 = 10 - P$, а спрос второй семьи – соответственно $Q^D_2 = 10 - 2P$. Предельные издержки на производство электроэнергии равны 5 ден.ед.

Определите:

- 1) функцию спроса на освещение переулка и изобразите данную функцию графически;
- 2) общественно оптимальный объем освещения переулка;
- 3) постройте график функции спроса на освещение для случая, если бы освещение было чисто частным благом, и сравните с графиком функции освещения как чисто общественного блага.

Задача 2. Фирма производит продукт с предельными частными затратами $MPC = 20 + 5Q$ и загрязняет внешнюю среду; предельные внешние затраты, обусловленные загрязнением, составляют $MES = 12$. Предельные общественные выгоды от производства этого продукта $MSB = 80 - 3Q$. а) Каков объем производства продукта без вмешательства государства? б) Какова должна быть ставка корректирующего налога? Каков будет при введении налога объем производства продукта?

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Экономическая теория. Микроэкономика 1, 2. Мезоэкономика [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Г. П. Журавлевой - Москва: Дашков и К, 2012 - 933 с. <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3594>.

Дополнительная литература

1. Розанова Н. М. Микроэкономика. Руководство для будущих профессионалов: [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям] / Н. М. Розанова; Высшая школа экономики, Национальный исследовательский университет - Москва: Юрайт, 2015- Т. 1: Т. 1 - 477 с.

2. Розанова Н. М. Микроэкономика. Руководство для будущих профессионалов: [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям] / Н. М. Розанова; Высшая школа экономики, Национальный исследовательский университет - Москва: Юрайт, 2015- Т. 2: Т. 2 - 499 с.

Интернет-ресурсы (электронные учебно-методические издания, лицензионное программное обеспечение)

1. Федеральная служба государственной статистики: [Официальный сайт]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.
2. Министерство экономического развития РФ: [Официальный сайт]. - Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru>.
3. Российский союз промышленников и предпринимателей: [Официальный сайт]. - Режим доступа: <http://www.rspp.ru>.
4. Торгово-промышленная палата РФ: [Официальный сайт]. - Режим доступа: <http://www.tpprf.ru>.
5. Microeconomics: The Concise Encyclopedia of Economics. - Режим доступа: <http://www.econlib.org/library/Enc/Microeconomics.html>
6. American Economic Journal: Microeconomics. - Режим доступа: <http://www.aeaweb.org/mic/>
7. Экономико-политическая ситуация в России / Фонд "Институт экономической политики им. Е.Т. Гайдара" – Электрон. журнал. Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?Issueid=1040608>.
8. Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз / Институт социально-экономического развития территорий РАН – Электрон. журнал. Режим доступа: <http://elibrary.ru/issues.asp?Id=27866> .
9. Экономические и социальные проблемы России / Институт научной информации по общественным наукам РАН – Электрон. журнал. Режим доступа: <http://elibrary.ru/issues.asp?Id=3121>.
10. Экономический журнал / ООО "Издательство Ипполитова" – Электрон. журнал. Режим доступа: <http://elibrary.ru/contents.asp?Issueid=1018224> .

ЭБС, доступные УГАТУ

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов (экз.)	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
	2	3	4	5
1.	ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/	41716	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в ЭБС по сети УГАТУ	Договор ЕД-671/0208-14 от 18.07.2014. Договор № ЕД -1217/0208-15 от 03.08.2015
2.	ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» http://e-library.ufa-rb.ru	1225	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	ЭБС создается в партнерстве с вузами РБ. Библиотека УГАТУ – координатор проекта
3.	Консорциум аэрокосмических вузов России http://elsau.ru/	1235	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в АБИС «Руслан» на площадке библиотеки УГАТУ	ЭБС создается в партнерствес аэрокосмическими вузами РФ. Библиотека УГАТУ – координатор проекта
4.	Электронная коллекция образовательных	528	С любого компьютера по сети УГАТУ	Свидетельство о регистрац. №2012620618 от

	ресурсов УГАТУ http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xsl+rus			22.06.2012
--	---	--	--	------------

Образовательные технологии

При реализации дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Реализация дисциплины возможна с использованием сетевой формы.

В случае электронного обучения и применения дистанционных образовательных технологий указывается лицензия действующей системы доставки образовательного контента обучающимся. В университете это системы MirapolisLMS (система дистанционного обучения) и MirapolisVirtualRoom, обеспечивающие освоение обучающимися дисциплины в полном объеме независимо от их места нахождения, а также способы доступа к информации в электронной информационно-образовательной среде организации.

В случае сетевой формы реализации перечисляются организации-партнеры с указанием реквизитов договоров, заключенных между участниками сетевой реализации.

Методические указания по освоению дисциплины

Для успешного освоения дисциплины обучающимся рекомендуется соблюдать режим (расписание) занятий и использовать для подготовки к практическим занятиям конспекты лекций и рекомендуемые учебно-методические источники. Курс изучается по разделам последовательно:

Учебная неделя	1	2	3	4	5	6	7	8	Затраты времени
лекции	Тема 1.1 2 часа	Тема 1.1 2 часа	Тема 1.2 2 часа	Тема 1.2 2 часа	Тема 2.1 4 часа	Тема 2.2 2 часа	Тема 3.1 2 часа	Тема 3.2 2 часа	18
практические занятия		ПЗ 1 2 часа	ПЗ 2,3 4 часа	ПЗ 3 2 часа	ПЗ 5,6 4 часа	ПЗ 7,8 4 часа	ПЗ 9,10 4 часа	ПЗ 11,12 4 часа	24
КСР			1	1	1	1		1	5
Текущий контроль	2	2	2	2	2	2	2	2	36

Методические указания должны раскрывать рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса (или его раздела/части), практических и/или семинарских занятий, лабораторных работ (практикумов), и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы, по использованию информационных технологий и т.д.

Содержание методических указаний должно включать:

- описание последовательности действий студента или «сценарий изучения дисциплины»;
- рекомендации по работе с литературой;
- примеры решения типовых задач;
- разъяснения по выполнению домашних заданий и т.д.

Основными условиями правильной организации изучения дисциплины «Микроэкономика (продвинутый уровень)» являются:

- плановость в организации самостоятельной работы;
- серьезное отношение к изучению материала;

- постоянный самоконтроль.

Общее руководство изучением дисциплины осуществляет преподаватель, за которым закреплена группа, он проводит в ней лекционные, семинарские занятия, проверяет выполнение контрольных заданий, осуществляет консультирование, принимает экзамен.

Важным элементом в деле эффективного усвоения материала по дисциплине «Микроэкономика (продвинутый уровень)» является самостоятельная работа студентов.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь составить план занятий, т.е. разделить материал на последовательно изучаемые темы, пользуясь учебной программой, методическими указаниями и контрольными заданиями, которые в значительной мере помогут организовать самостоятельную работу и облегчат усвоение материала.

При изучении материала по дисциплине следует руководствоваться учебной программой и методическими указаниями к семинарским занятиям по изучаемой дисциплине.

Учебная программа дисциплины указывает, что должен изучить студент, а методические указания разъясняют, как надо изучать материал.

Продумав последовательность изучения дисциплины, учащийся должен наметить сроки работы над каждой темой. Конечно, в процессе учебы они могут изменяться в зависимости от трудности того или иного материала, но в основе занятий должен быть план.

За консультацией рекомендуется обращаться к преподавателю после изучения всей темы. Консультации, проводимые преподавателями, дают возможность студентам получить ответы на все интересующие их вопросы, на которые они не смогли найти ответ в процессе самостоятельной работы над заданным материалом.

В процессе обучения осуществляется текущий и рубежный контроль. При определении результатов работы за семестр учитываются:

- а) наличие конспекта лекций;
- б) работа на семинарах;
- в) выполнение домашних заданий;
- г) результаты контрольных опросов знаний (тестов и эссе).

Текущая и рубежная аттестация ставит своей целью определить степень освоения учащимися материала изучаемой дисциплины и умения применять полученные знания при решении практических ситуаций.

Итоговой формой контроля знаний по дисциплине «Микроэкономика (продвинутый уровень)» является экзамен.

Примеры решения типовых задач

Задача 1. Функция полезности потребителя описывается формулой $U = XY/2$, где X — объем потребления бананов, Y — объем потребления молока. Цена 1 кг бананов равна 30 руб., 1 л молока — 20 руб. Летом потребитель тратил на эти товары 200 руб. в неделю. Зимой цена бананов поднялась до 50 руб. за килограмм, цена молока не изменилась. Определите:

- 1) Объем оптимального потребления бананов и молока летом.
- 2) Величину расходов, необходимую зимой для достижения того же уровня полезности, что и летом.
- 3) Предельную полезность денег потребителя летом и зимой. Объясните полученные результаты.
- 4) Пусть функция полезности описывается формулой $U = 4X(7Y - Y^2)$. Проведите аналогичное исследование согласно п. 1-3 задания.

Решение задачи с комментариями:

- 1) Составим систему уравнений

$$\begin{cases} U = x \times y / 2 & (1) \\ x \times 30 + y \times 20 = 200 & (2) \end{cases}$$

Выражаем x через y в уравнении (2), подставляем в (1), находим производную (1), приравняем нулю, находим значение x , соответствующее максимальной полезности, выражаем y :

$$\begin{cases} U = x \cdot (10 - 1,5x) / 2 \\ y = 10 - 1,5x \end{cases} \quad \begin{cases} U = 5x - 0,75x^2 \\ y = 10 - 1,5x \end{cases} \quad \begin{cases} \frac{dU}{dx} = 5 - 1,5x \\ y = 10 - 1,5x \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 3,33 \\ y = 5 \\ u = 8,33 \end{cases}$$

2) Рассчитаем через Excel «поиск решений» стоимость корзины такой же полезности в зимний период:

	бананы	молоко	
цена/кг	50	20	
кол-во	2.581485	6.453649	8.33
стоим-ть	129.0743	129.07	258.1472

3) Предельную полезность денег произведем следующим образом: к сумме бюджета летнего и зимнего периода прибавим один рубль и соотнесем величину прироста полезности

	Лето				Зима		
	бананы	молоко			бананы	молоко	
цена/кг	30	20		цена/кг	50	20	
кол-во	3.35	5.025	8.416875	кол-во	2.5915	6.47875	8.39484
стоим-ть	100.5	100.5	201	стоим-ть	129.575	129.575	259.15

Таким образом прирост полезности (предельная полезность рубля): летом 0,08169 ; зимой 0,06484. Т.к при более высоком уровне цен полезность одного рубля ниже (меньше количество приобретаемых товаров)

4) Произведем аналогичные расчеты для уравнения полезности $U = 4X(7Y - Y^2)$

1) количество бананов и молока, обеспечивающих максимальную полезность

	бананы(x)	молоко(y)	
цена/кг	30	20	
кол-во	4.8640432	2.703935	226.0084
стоим-ть	145.9213	54.0787	200

2) стоимость зимней корзины, обеспечивающих минимальную полезность

	бананы	молоко	
цена/кг	50	20	
кол-во	4.711886	2.991034	226
стоим-ть	235.5943	59.82068	295.415

3) предельная полезность денег летом $227,56-226,01=1,55$; зимой $226,95-226=0,95$

Лето				Зима			
	бананы(x)	молоко(y)			бананы	молоко	
цена/кг	30	20		цена/кг	50	20	
кол-во	4.8944055	2.708392	227.5577	кол-во	4.730806	2.992985	226.945
стоим-ть	146.83217	54.16783	201	стоим-ть	236.5403	59.85971	296.4

Задача 2. Цена товара U равна 4, доход потребителя равен 60. Цена товара X уменьшилась с 5 до 3. Найдите эффект замены, эффект дохода и общий эффект изменения цены, если функция полезности задается формулой:

а) $U = x + y$; б) $U = 10x + y$; в) $U = x + 10y$; г) $U = xy$.

Решение задачи с комментариями:

а) Т.к X и Y обладают одинаковой полезностью, то весь бюджет расходуется на более дешевый товар.

Начальный оптимум $Y_{нач} = 60/4=15$, $X_{нач}=0$, $E_{нач} (0;15)$, $U=15$;

Конечный оптимум $Y_{кон}=0$, $X_{кон}=60/3=20$, $E_{кон} (20;0)$, $U=20$;

При снижении цены на X , его потребление возросло на 20 ед., т.е $\Delta X_{общ}=20$;

Найдем вспомогательную точку: рассчитаем какое количество X могла принести столько же пользы, сколько Y в первоначальном случае (15 ютиль): $X=15$; начальная кривая безразличия будет проходить через точки (0;15) и (15;0). Определим в какой из точек потребует меньший доход при новых ценах в первой точке- 60, во второй точке- 45 ютиль. $E_{вс}(15;0)$

$\Delta X_{зам}=E_{вс}-E_{нач}=15-0=15$,

$\Delta X_{дох}=E_{кон}-E_{вс}=20-15=5$;

б) Т.к X и Y являются субститутами, то бюджет будет тратиться на тот, который приносит полезность за меньшую плату:

Начальная точка оптимума:

1. Если весь бюджет тратить на Y , то мы можем приобрести 15 единиц Y , полезность составит:

$10*0+1*15=15$ Ютиль,

2. Если весь бюджет тратить на X , то мы можем приобрести 12 единиц X , полезность составит: $10*12+1*0=120$ Ютиль,

т.е $E_{нач}(12;0)$

Конечная точка оптимума:

Если после снижения цены потребитель весь свой бюджет истратит на товар X , то сможет приобрести его 20 ед, полезность составит: $10*20+1*0$,

$E_{кон}(20;0)$ общий эффект от изменения цены составит +8 единиц товара X

Вспомогательная точка оптимума:

Первоначальное значение полезности (кривой безразличия) составляло 120, кривая безразличия проходит через точки (12;0) и (0;120)

При новых ценах потребитель меньше потратит в первой точке (36 ден.ед), значит точка (12;0) является вспомогательной

$\Delta X_{зам}=E_{вс}-E_{нач}=12-12=0$,

$\Delta X_{дох}=E_{кон}-E_{вс}=20-12=8$;

в) Т.к. X и Y являются субститутами, то бюджет будет тратиться на тот, который приносит полезность за меньшую плату:

Начальная точка оптимума:

1. Если весь бюджет тратить на Y, то мы можем приобрести 15 единиц Y, полезность составит:

$$10 = 1 \cdot 0 + 10 \cdot 15 = 150 \text{ Ютиль,}$$

2. Если весь бюджет тратить на X, то мы можем приобрести 12 единиц X, полезность составит: $1 \cdot 12 + 10 \cdot 0 = 12$ Ютиль,

т.о. $E_{\text{нач}}(0;15)$

Конечная точка оптимума:

Если после снижения цены потребитель весь свой бюджет истратит на товар X, то сможет приобрести его 20 ед, полезность составит: $1 \cdot 20 + 1 \cdot 0 = 20$, т.е. он все же предпочтет товар Y $E_{\text{кон}}(0;15)$ общий эффект от изменения цены составит 0 единиц товара X

Вспомогательная точка оптимума:

Первоначальное значение полезности (кривой безразличия) составляло 150, кривая безразличия проходит через точки (0;15) и (15;0)

При новых ценах потребитель меньше потратит в первой точке (60 ден.ед), значит точка (0;15) является вспомогательной

$$\Delta X_{\text{зам}} = E_{\text{вс}} - E_{\text{нач}} = 0,$$

$$\Delta X_{\text{дох}} = E_{\text{кон}} - E_{\text{вс}} = 0.$$

г) Определим значения X и Y в точке начального оптимума:

$$X_{\text{нач}} = \frac{\alpha}{\alpha + \beta} \left(\frac{I}{P_x} \right) = \frac{1}{1+1} \left(\frac{60}{5} \right) = 4$$

$$Y_{\text{нач}} = \frac{\beta}{\alpha + \beta} \left(\frac{I}{P_y} \right) = \frac{1}{1+1} \left(\frac{60}{4} \right) = 12,5$$

$$U_{\text{нач}} = 50, E_{\text{нач}}(4;12,5)$$

Определим значения X и Y в точке конечного оптимума:

$$X_{\text{кон}} = \frac{1}{1+1} \left(\frac{60}{3} \right) = 20$$

$$Y_{\text{кон}} = \frac{1}{1+1} \left(\frac{60}{4} \right) = 12,5$$

$$U_{\text{кон}} = 125, E_{\text{кон}}(10;12,5);$$

Общий эффект изменения цены $\Delta X_{\text{общ}} = 6$;

Найдем $E_{\text{вс}}$:

$$\left\{ \begin{array}{l} U_1 = X_{\text{вс}} \cdot Y_{\text{вс}} \\ \frac{MU_x}{MU_y} = \frac{P_x}{P_y} \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 50 = X_{\text{вс}} \cdot Y_{\text{вс}} \\ \frac{Y}{X} = \frac{3}{4} \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} X_{\text{вс}} = 8,16; \\ Y_{\text{вс}} = 6,12 \end{array} \right.$$

$$\Delta X_{\text{зам}} = X_{\text{вс}} - X_{\text{нач}} = 6,12 - 4 = 2,12; \quad \Delta X_{\text{дох}} = X_{\text{кон}} - X_{\text{вс}} = 10 - 6,12 = 3,88.$$

Задача 3. Функция полных затрат фирмы-монополиста $TC = Q^2 + 2Q$. Функция рыночного спроса на ее продукцию $P = 20 - Q$. Государство вводит потоварный налог (на каждую единицу продукции) в количестве 2 ден. ед. Определите налоговые поступления в бюджет; выпуск и цену, максимизирующие экономическую прибыль монополиста и его монопольную власть до и после введения налога.

Решение задачи с комментариями:

Обратная функция рыночного спроса имеет вид: $Q(P) = 20 - P$,

Условие максимизации прибыли $MC=MR$,

До введения налога:

$$MC=TC'=2Q+2$$

$$MR=TR'=20-2Q$$

$$2Q+2=20-2Q$$

$$Q=4,5; P=20-4,5=15,5; TR=15,5*4,5=69,75$$

После введения налога:

$$TC=Q^2+2Q+2Q=Q^2+4Q$$

$$MC=2Q+4$$

$$MR=20-2Q$$

$$2Q+4=20-2Q$$

$$Q=4; P=16, TR=64, TT(\text{налоги})=8.$$

Задача 4. Функция предельных затрат фирмы-монополиста задается формулой $MC(Q) = 10+2Q$. Найти цену, максимизирующую прибыль фирмы, и соответствующий объем выпуска для следующих вариантов спроса:

а) $Pd(Q) = 50 - Q$; б) $PD(Q) = 60 - 4Q$;

в) $Pd(Q) = 70 - 2Q$; г) $PD(Q) = 80 - 6Q$.

Используйте результаты решения задачи при обсуждении утверждения: не существует функции предложения для монопольной структуры рынка.

Решение задачи с комментариями:

Условие максимизации $MR=MC$, $MR=TR'$, $MC=10+2Q$

а) $P(Q)=50-Q$, $TR=(50-Q)*Q$, $MR=50-2Q$

$$10+2Q=50-2Q, 4Q=40, Q=10 \quad P=50-10=40$$

б) $P(Q)=60-4Q$, $TR=(60-4Q)*Q$, $MR=60-8Q$

$$60-8Q=10+2Q, 10Q=50, Q=5, P=40$$

в) $P(Q)=70-2Q$, $TR=(70-2Q)*Q$, $MR=70-4Q$

$$70-4Q=10+2Q, 6Q=60, Q=10, P=50$$

г) $P(Q)=80-6Q$, $TR=(80-6Q)*Q$, $MR=80-12Q$, $80-12Q=10+2Q$, $14Q=70$, $Q=5$, $P=$ кинотеатр 50

Задача 5. В городе один кинотеатр. Спрос на билеты для детей равен $20 - p_1$ у взрослых он равен $30 - 2p_2$ (p — цена билета). Предельные издержки кинотеатра равны $5Q$, где Q - число зрителей. Найдите равновесные цены на билеты для детей и для взрослых.

Решение задачи с комментариями:

Имеет место дискриминация третьего типа,

$Q_1=20-P_1$ или $P_1=20-Q_1$, $Q_2=30-2P_2$ или $P_2=15-Q_2/2$, условие максимизации выглядит следующим образом: $(20-Q_1)Q_1 + (15-Q_2/2)Q_2 - 5Q_1 - 5Q_2 \rightarrow \max, Q_1, Q_2 \geq 0$

$(15Q_1 - Q_1^2)' = 0$, $(10Q_2 - Q_2^2/2)' = 0$ отсюда:

$$Q_1=7,5; Q_2=10; P_1=12,5; P_2=5$$

Задача 6. Даны функции отраслевого спроса $Qd = 25 - 0,05P$, общих затрат производства $TC = 700 + 200Q^2$. Нужно определить цены, количество продукции максимизирующие:

а) выручку, б) прибыль, в) выручку, но при этом требуется прибыль минимум в 300 ден.ед.

Решение задачи с комментариями:

А) Максимизация выручки:

$$TR=P*Q; Q=25-0,05P, \text{ отсюда } P=500-20Q$$

$$TR=(500-20Q)Q = 500Q-20Q^2$$

$$TR'=500-40Q; 500-40Q=0, Q=12,5 - \text{ количество максимизирующее выручку, } P=250$$

Б) Условие максимизации прибыли: $MR=MC$,

$$MR=TR'=(500Q-20Q^2)'=500-40Q,$$

$$MC=TC'=(700+200Q)'=200,$$

$$500-40Q=200,$$

$$Q=7,5; \quad P=350$$

В) Максимизация выручки, при условии, что прибыль ≥ 300

Найдем значения Q , удовлетворяющие условию, что прибыль ≥ 300 .

$$TR \geq 300$$

$$TR=TR-TC=500Q-20Q^2-700-200Q=-20Q^2+300Q-700$$

$$-20Q^2+300Q-700 \geq 300;$$

$$-20Q^2+300Q-1000 \geq 0;$$

$$Q \leq 10,$$

Т.к. выручка возрастает на промежутке от 0 до 12,5, следовательно при условии $TR \geq 300$, TR максимально при $Q=10$, $P=450$.

Задача 7. На рынке олигополии функция спроса имеет вид $Q = 100 - 0,5P$, функции издержек $TC_1 = q_1$, $TC_2 = 2q_2$. Определите:

- 1) функции реакции олигополистов,
- 2) объемы производства, цену товара, прибыли монополистов, если фирмы действуют по Курно;
- 3) объемы производства, цену товара, прибыли монополистов, если фирма 1 – последователь, а фирма 2 – лидер, фирмы действуют по Штакельбегу;

Сравните результаты пунктов 2,3.

Решение задачи с комментариями:

1) Произведем расчет реакции олигополистов:

обратная функция рыночного спроса:

$$P=a-bQ,$$

$$Q=q_1+q_2,$$

$$P=200-2(q_1+q_2),$$

издержки олигополистов представлены функциями $TC_1=q_1$, $TC_2=2q_2$;

Тогда прибыли дуополистов можно можно представить:

$$TRf_1=P \cdot q_1 - q_1;$$

$$TRf_2=P \cdot q_2 - 2 \cdot q_2;$$

подставим функцию обратного рыночного спроса:

$$TRf_1=200 \cdot q_1 - 2q_1^2 - 2q_1q_2 - q_1;$$

$$TRf_2=200 \cdot q_2 - 2q_2^2 - 2q_1q_2 - 2q_2;$$

Найдем производные по q_1 и q_2 соответственно и приравняем к нулю (условие максимизации прибыли):

$$\frac{d(TRf_1)}{dq_1} = 200 - 2 \cdot 2q_1 - 2q_2 - 1 = 0$$

$$\frac{d(TRf_2)}{dq_2} = 200 - 2 \cdot 2q_2 - 2q_1 - 2 = 0;$$

Отсюда функции реакции олигополистов:

$$q_1 = \frac{199 - 2q_2}{4} = 49,75 - \frac{q_2}{2}$$

$$q_2 = \frac{198 - 2q_1}{4} = 49,5 - \frac{q_1}{2}$$

б) подстановкой q_1 в уравнение q_2 , и q_2 в уравнение q_1 имеем:

$$q_1=20, q_2=19,3, \quad Q=39,3, \quad P=121,4 \text{ прибыли олигополистов } TRf_1=2408, \quad TRf_2=2304,42$$

в) Представим функцию прибыли лидера (дуополиста 1), подставив в уравнение его прибыли функцию реагирования дуополиста 2:

$$TPf_1 = 200 \cdot q_1 - 2q_1^2 - 2q_1 \cdot \left(49,5 - \frac{q_1}{2}\right) - q_1;$$

приравниваем производную по q_1 к нулю, находим прибылемаксимизирующий выпуск:

$$\frac{d(TPf_1)}{dq_1} = 200 - 2 \cdot 2q_1' - 99 + 2q_1' - 1 = 0$$

$$2q_1' = 100$$

$$q_1' = 50$$

Определим аналогично прибылемаксимизирующий выпуск последователя, подставив q_1' , в уравнение реакции олигополиста 2 (пункт а):

$$q_2^f = 49,5 - \frac{q_1'}{2} = 49,5 - \frac{50}{2} = 24,5$$

Суммарный выпуск дуополии:

$$Q = 50 + 24,5 = 74,5$$

цена при данном выпуске:

$$P = 200 - 2 \cdot 74,5 = 51$$

Тогда прибыли дуополистов

$$TPf_1 = 2500, TPf_2 = 1147,5$$

При сравнении наиболее суммарно выгодным для производителей должен стать сговор (олигополия будет действовать как монополия с несколькими заводами), дуополия по Штакельбергу наиболее выгодна лидеру, дуополия по Курно дает фирмам почти идентичные прибыли из-за небольшой разницы в издержках.

Задача 8. На рынке действуют два продавца с идентичными производственными функциями. Они заключают между собой соглашение о разделе рынка. Если обе фирмы будут следовать соглашению, то их прибыль будет составлять по 3 млн. долл. ежегодно. Если обе фирмы нарушат соглашение, они получают прибыль по 1 млн. долл. Если одна из фирм нарушит соглашение, а другая — нет, то нарушитель получает 5 млн. долл. прибыли, а соблюдавшая соглашение сторона не получает ничего.

а) Составьте матрице игры. Какие стратегии игроков формируют Парето-равновесие? б) Что будет служить равновесием по Нэшу в неповторяющейся игре? В повторяющейся игре? (Для простоты считать, что фирмы выбирают только между двумя стратегиями — стратегией «курка» и стратегией «хищничества».)

Решение задачи с комментариями:

А) Матрица Игры для Фирмы А и Б, результаты получаемые от выполнения или не выполнения правил игры

		Фирма А	
		Выполняет	Не Выполняет
Фирма Б	Выполняет	3, 3	0, 5
	Не Выполняет	5, 0	1, 1

Парето-равновесие

Равновесие по Нэшу в неповт. игре

Б) Равновесием по Нэшу в повторяющейся игре будет:

-при соблюдении обоими участниками стратегии «курка» ситуация (3;3)

- при переходе на стратегию «хищничества» одного или двух игроков ситуация (1;1)

Задача 9. Товар X производит фирма, действующая на рынке естественной монополии, имеющая функцию издержек $TC(Q) = 50 + 10Q$. Спрос на продукцию фирмы описывается уравнением $Qd = 100 - P$. Государство рассматривает три варианта политики по отношению к естественной монополии:

а) не регулировать деятельность естественной монополии;

б) установить «социально справедливую цену» (цену Рамсея). Известно, что государственное регулирование цены естественной монополии повысит переменные издержки производства товара на 30% в результате снижения стимулов к минимизации затрат;

в) сформировать на основе одной фирмы пять самостоятельных производителей. Известно, что каждый из пяти производителей будет обладать функцией издержек, аналогичной функции издержек первоначального варианта компании. Однако конкуренция между ними понизит цену на товар X до уровня средних издержек, причем объем выпуска фирм будет одинаковым.

Сравните результаты выбора того или иного варианта и определите оптимальную политику государства, ставящего целью максимизировать чистый выигрыш потребителей при условии безубыточности деятельности компаний.

Решение задачи с комментариями:

а) Не регулируемая естественную монополию можно рассматривать как монополию:

Для которой условие максимизации прибыли имеет условие $MR = MC$,

Обратная функция спроса: $P = (100 - Q)$, $TR = (100 - Q) * Q$, $TC = 50 + 10Q$,

Условие максимизации прибыли принимает вид: $100 - 2Q = 10$, тогда $Q = 45$, $P = 55$;

б) В случае установления цены Рамсея ($P = AC$), возрастают переменные издержки, общие

$$\frac{50 + 13Q}{Q} = 100 - Q$$

издержки принимают вид: $TC = 50 + 13Q$; $\frac{50}{Q} - 87 + Q = 0$ $P = 13,5$

$$Q^2 - 87Q + 50 = 0$$

$$Q \approx 86,5$$

в) Определим цену, аналогично б):

$$\frac{50 + 10Q}{Q} = 100 - Q$$

$$\frac{50}{Q} - 90 + Q = 0$$

$$Q^2 - 90Q + 50 = 0$$

$$Q \approx 89,5$$

$P = 10,5$ Таким образом наиболее выгодный государству (наименее низкая цена, при наибольшем выпуске) и оптимальный для общества вариант В)

Задача 10. Фирма, действующая на конкурентном рынке, продает свою продукцию по цене 16 руб. Максимизируя прибыль в краткосрочном периоде, фирма нанимает 64 ед. капитала по цене 10 руб. ПФ фирмы $q = l^{0,5} k^{0,5}$, ставка заработной платы составляет 4 руб.

1) Определите количество занятых и выпуск фирмы, максимизирующей прибыль.

2) Как изменятся доход одного работника, количество занятых и выпуск фирмы, если управление перейдет в руки трудового коллектива, который будет максимизировать чистый доход на одного работника?

3) Сравните, как изменятся доход работника, количество занятых и выпуск при повышении цены продукции в два раза в случае фирмы, максимизирующей прибыль? Самоуправляющейся фирмы? Определите предложение фирмы каждого типа.

Решение задачи с комментариями:

а) Согласно правилу максимизации прибыли: $MRP_L = MR * MP_L$,

$$MP_L = (Q_L)' = (64^{1/2} \cdot L^{1/2})' = \frac{4}{\sqrt{L}}$$

$$MR=16, MRC_L=4; 16 \cdot \frac{4}{\sqrt{L}} = 4, L=256, \text{ тогда } Q=128.$$

б) запишем условие максимизации прибыли одного рабочего: $\frac{TR}{L} \Rightarrow \max$; приравняем

производную к нулю

$$\left(\frac{TR}{L}\right)'_L = 0; \left(\frac{TR}{L}\right)'_L = \left(\frac{P \cdot Q - TC}{L}\right)'_L = \left(\frac{P \cdot (L^{1/2} \cdot K^{1/2}) - P_K}{L}\right)'_L = \left(\frac{16 \cdot L^{1/2} \cdot 8 - 64 \cdot 10}{L}\right)'_L = 0$$

$128L^{-1/2} - 640L^{-1} = 0$ $L=100$, доход на одного рабочего = 6,4 ден.ед. Количество занятых снизилось на 156, доход рабочих вырос на 2,4 ден. ед.

в) Единственный не отрицательный корень данного уравнения: $L=0$, т.о. количество рабочих должно стремиться к 0, наиболее близкое целое положительное значение $L=1$, $Q=8 \cdot 1=8$, $TR_f = 8 \cdot 16 - 10 = 118$

г) Для фирмы максимизирующей прибыль аналогично а): доход работника останется неизменным, $L=1024$, $Q=256$,

Для самоуправляющейся фирмы: $L=1$, $Q=8$, доход работника, он же $TR_f=246$

Задача 11. Как изменятся доход работника, количество занятых и выпуск самоуправляющейся фирмы при повышении платы за капитал до 15 руб.? Какой из предлагаемых инвестиционных проектов предпочтительнее (инвестиции и ожидаемая выручка в тыс. долл), если ставка процента ожидается постоянной и положительной?

Хар-ки проектов	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
1. Инвестиции	600	300	100		
Выручка			100	400	1000
2. Инвестиции	300	400	300		
Выручка			100	1000	400
3. Инвестиции	300	400	300		
Выручка			100	300	1100

Изменится ли ответ, если реальная ставка процента станет отрицательной?

Решение задачи с комментариями:

Для определения наиболее привлекательного инвестиционного проекта зададимся положительной ставкой дисконтирования 10% и отрицательной ставкой дисконтирования -10%, дисконтируем денежные потоки за каждый год и суммируем.

		f _x = (F4+F5)/((1+0.1)^F3)							
C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
			ГОД					сумма	
			1	2	3	4	5		
1	Инвестиции		-600	-300	-100				
	Выручка		0	0	100	400	1000		
	ЧДД(полож)		-545.455	-247.934	0	273.205	620.921		100.738275
	ЧДД(отр)		-666.667	-370.37	0	609.663	1693.51		1266.1349
									0
2	Инвестиции		-300	-400	-300				
	Выручка				100	1000	400		
	ЧДД(полож)		-272.727	-330.579	-150.263	683.013	248.369		177.813239
	ЧДД(отр)		-333.333	-493.827	-274.348	1524.16	677.404		1100.0525
3	Инвестиции		-300	-400	-300				
	Выручка				100	300	1100		
	ЧДД(полож)		-272.727	-330.579	-150.263	204.904	683.013		134.348747
	ЧДД(отр)		-333.333	-493.827	-274.348	457.247	1862.86		1218.59811

При положительной ставке дисконтирования наилучший проект- 2, при отрицательной-1

9 . Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерная техника, мультимедийное оборудование:

- 1) экран;
- 2) проектор;
- 3) ноутбук (или персональный компьютер);
- 4) колонки, микрофон.

10. Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.