

**Программа учебной дисциплины  
«Микроэкономика (продвинутый уровень)»**

Утверждена  
Академическим советом ОП  
Прикладная экономика  
Протокол № от \_\_.\_\_.20\_\_

Академическим советом ОП  
Финансовые рынки и  
финансовые институты  
Протокол № от \_\_.\_\_.20\_\_

Разработчик	Фридман Алла Александровна, профессор, департамент теоретической экономики, afriedman@hse.ru
Число кредитов	5
Контактная работа (час.)	96
Самостоятельная работа (час.)	94
Курс, Образовательная программа	1 курс магистратуры Прикладная экономика, Финансовые рынки и финансовые институты
Формат изучения дисциплины	без использования онлайн курса

**1. Цель, результаты освоения дисциплины и пререквизиты**

Курс рассматривает принятие экономических решений домашними хозяйствами и фирмами, а также формы взаимодействия этих агентов при определении объемов выпуска и цен товаров и факторов производства. В нем также анализируются принципы микроэкономической политики и роль правительства в распределении ресурсов. Основная цель курса - овладение студентами экономическими принципами, необходимыми для анализа различных экономических проблем.

Для освоения учебной дисциплины, студенты должны знать и уметь применять основные результаты, изученные в курсе математического анализа, включая методы оптимизации.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин:

- теория контрактов,
- экономика труда,

- теория отраслевой организации,
- макроэкономика (продвинутый уровень)
- экономика общественного сектора

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

- знать основные результаты современной микроэкономической теории
- обладать навыками микроэкономического моделирования
- уметь интерпретировать полученные результаты.

### 2. Содержание учебной дисциплины

Тема (раздел дисциплины)	Объем в часах	Планируемые результаты обучения (ПРО), подлежащие контролю	Формы контроля
	лк		
	см		
	онл/ср		
1. Индивидуальное поведение: теория потребителя	12	Умеет находить спрос потребителя и проводить анализ сравнительной статистики, умеет объяснить наблюдаемый выбор потребителя	Квизы <sup>1</sup> , контрольные работы, экзамен
	6		
	16		
2. Выбор в условиях неопределенности.	6	Умеет формализовать задачу и построить модель выбора в условиях неопределенности, найти выбор агента и провести анализ сравнительной статистики, умеет проинтерпретировать полученные результаты	Квизы, контрольные работы, экзамен
	4		
	10		
3. Индивидуальное поведение: теория производителя	8	Умеет находить спрос на факторы производства/предложение готовой продукции, издержки фирмы, умеет объяснять связь между свойствами полученных функций и свойствами технологий	Квизы, контрольные работы, экзамен
	4		
	12		
4. Частичное равновесие (совершенная конкуренция)	8	Умеет построить модель частичного равновесия, найти равновесие, проанализировать его эффективность, умеет анализировать последствия государственного регулирования в рамках модели частичного равновесия и объяснять полученные результаты	Квизы, контрольные работы, экзамен
	4		
	12		

<sup>1</sup> Квизы могут проводиться как на лекциях, так и на семинарах. Квизы проводятся без предварительного оповещения студентов.

5. Рыночные структуры: монополия и монополистическое поведение	8	Умеет построить модель монополии/монопсонии (в том числе при ценовой дискриминации), найти равновесие, проанализировать его эффективность, умеет предлагать и сравнивать методы государственного регулирования	Квизы, контрольные работы, экзамен
	4		
	12		
6. Рыночные структуры: стратегические взаимодействия	10	Знает ключевые концепции теории игр и умеет применять их для анализа стратегического взаимодействия, умеет находить равновесие в моделях олигополии, анализировать его эффективность, проводить анализ сравнительной статики и объяснять полученные результаты	Квизы, контрольные работы, экзамен
	4		
	14		
7. Провалы рынка: экстерналии и общественные товары.	6	Умеет построить модель частичного равновесия при наличии экстерналий/общественных благ, найти равновесие, проанализировать его эффективность, умеет предлагать и сравнивать методы государственного регулирования	Квизы, экзамен
	4		
	10		
8. Провалы рынка: асимметрия информации	6	Умеет построить модель частичного равновесия при наличии асимметрии информации, найти равновесие, проанализировать его эффективность, умеет предлагать способы решения проблемы и анализировать их эффективность	Квизы, экзамен
	2		
	8		
<b>Часов по видам учебных занятий:</b>	<b>64</b>		
	<b>32</b>		
	<b>94</b>		
<b>Итого часов:</b>	<b>190</b>		

### Содержание разделов дисциплины:

- Индивидуальное поведение: теория потребителя
  - Предпочтения и полезность.
  - Выбор потребителя.
  - Спрос и сравнительная статика. Декомпозиция Слуцкого.
  - Выбор при натуральном доходе.
  - Предложение труда и многопериодный выбор.
  - Денежная оценка выигрыша потребителя.

Литература: [1], гл. 3-10; [2], гл.3-4

## 2. Теория выбора в условиях неопределенности

(Индивидуально) рациональное поведение в условиях неопределенности.

Контингентные товары, ожидаемая полезность, отношение к риску.

Выбор в условиях неопределенности: спрос на страховку и спрос на рисковый актив. Цена информации.

Литература: [1], гл. 12; [2], гл.5

## 3. Индивидуальное поведение: теория производителя

Технологии.

Минимизация издержек.

Максимизация прибыли и предложение конкурентной фирмы.

Литература: [1], гл. 17-21; [2], гл.6-8

## 4. Частичное равновесие (совершенная конкуренция)

Рыночный спрос.

Предложение конкурентной отрасли и частичное равновесие.

Частичное равновесие и оптимальность.

Анализ государственной политики.

Литература: [1], гл. 14-16, 22; [2], гл.9

## 5. Рыночные структуры: монополия и монополистическое поведение

Максимизация прибыли монополистом.

Неэффективность монополии и регулирование.

Монополия.

Ценовая дискриминация (совершенная дискриминация, сегментирование, дискриминация второго типа на простейшем примере).

Литература: [1], гл. 23-25; [2], гл.10-13

## 6. Рыночные структуры: стратегические взаимодействия

Базовые понятия теории игр (описание игры, игра в нормальной форме, строго доминирующие стратегии, равновесие по Нэшу в чистых стратегиях, динамические игры и равновесие совершенное в подыграх)

Стратегические взаимодействия фирм; одновременный выбор выпусков: модель Курно.

Преимущество первого хода: модель Штакельберга.

Конкуренция цен: модель Бертрана.

Дифференцированные товары.

Литература: [1], гл. 26-27; [2], гл.12-13

## 7. Провалы рынка: экстерналии и общественные товары

Экстерналии и неэффективность. Подходы к решению проблемы: нормативы, налоги (субсидии) Пигу, торгуемые разрешения на выбросы, интернализация внешнего воздействия; внешние эффекты и права собственности: теорема Коуза. Общественные блага. Условие эффективности, проблема безбилетника.

Литература: [1], гл. 31, 33; [2], гл.18

#### 8. Провалы рынка: асимметрия информации

Ненаблюдаемые характеристики и проблема неблагоприятного отбора. Варианты решения.

Ненаблюдаемые действия и проблема оппортунистического поведения. Варианты решения.

Литература: [1], гл. 34; [2], гл. 17

### 3. Оценивание

Все элементы контроля являются письменными. Блокирующие элементы не предусмотрены.

Оценка за курс формируется из средней оценки за квизы 1-го модуля ( $O_I$ ), средней оценки за квизы 2-го модуля ( $O_{II}$ ), оценки за контрольную работу ( $O_{к/р}$ ) и оценки за экзамен ( $O_{экз}$ ) согласно формуле:

$$\text{Max}(0.1O_I + 0.2O_{II} + 0.25O_{к/р} + 0.45O_{экз}; 0.1O_I + 0.2O_{II} + 0.7O_{экз}).$$

Данная формула применяется, в том числе, и при проведении пересдач, включая пересдачу на комиссии.

Оценка рассчитывается из 100 баллов, а затем конвертируется в 10-балльную по следующей шкале<sup>2</sup>:

Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по 10-балльной шкале
0	0
1-10	1
11-19	2
20-29	3
30-35	4
36-44	5
45-52	6
53-59	7
60-64	8
65-74	9
75 и выше	10

<sup>2</sup> Шкала может корректироваться в зависимости от сложности экзамена в пределах 5 процентных пунктов

В случае неявки на какой-либо элемент контроля студенту выставляется 0 баллов за соответствующий элемент. Квизы и контрольная работа не подлежат передаче/переписывания даже в том случае, если студент представил медицинскую справку. Передаче (как на первой передаче, так и на комиссии) подлежит только экзамен. Экзамен и передачи проводятся в письменной форме и могут включать вопросы по любым темам курса.

#### 4. Примеры оценочных средств

Блокирующие элементы не предусмотрены

Примеры заданий контрольной/экзаменационной работы.

**1.** Рассмотрите экономику с двумя товарами (1 и 2). Считайте, что оба рынка совершенно конкурентны. В экономике имеется 100 идентичных фирм, производящих первый товар, типичная фирма производит  $q_1$  единиц товара 1 с издержками  $C(q_1) = 2q_1 + (q_1)^2$ . В экономике имеется 50 идентичных потребителей. Репрезентативный агент, потребляющий  $q_1$  единиц товара 1 и  $q_2$  единиц товара 2, получает полезность  $u(q_1, q_2) = \min(q_1, q_2)$ . Цену единицы 1-го товара обозначьте через  $P$ , а цену второго товара положите равной \$1. Каждый потребитель имеет доход в \$10.

(а) Найдите **рыночное** предложение первого товара.

(б) Найдите **рыночный** спрос на первый товар. Приведите доказательство для каждого шага.

(в) Потоварный налог со ставкой  $t = \$6$  вводится на каждую единицу первого товара, данный налог взимается с потребителей. Найдите цену производителей, которая установится после введения налога, предполагая, что число фирм в отрасли останется неизменным.

**2.** Индивид с богатством  $w = \$10$  может принять участие в азартной игре: сделав ставку, равную  $\$X$ , он получит **чистый** выигрыш в размере  $\$X$  с вероятностью  $9/16$  или понесет **чистые** потери в размере  $\$X$  с вероятностью  $7/16$ . Предпочтения индивида представимы функцией полезности  $u(w) = \sqrt{w}$ . Правительство заинтересовано в том, чтобы люди отказались от участия в азартных играх и для этого вводит налог на выигрыш ( $\$X$ ) со ставкой  $t$ , что снизит **чистый** выигрыш до  $\$X(1 - t)$ .

(а) Найдите все ставки налога, при которых рассматриваемый индивид откажется от участия в данной азартной игре, предполагая, что индивид может выбирать размер ставки  $\$X$ . Приведите алгебраическое решение и объясните результат интуитивно.

(б) Повторите пункт (а) для индивида с функцией полезности  $\tilde{u}(w) = w^2$ . Помимо алгебраического решения, приведите графическое решение в осях контингентных благ. Сравните результат с пунктом (а) и объясните.

**3.** Стоимость предельного продукта труда работника составляет \$60 в час для высокопроизводительного ( $H$ ) работника и \$20 в час для низкопроизводительного ( $L$ ) работника. Труд является единственным фактором производства. Функции полезности работников типа  $H$  и  $L$  имеют вид  $u_H(E, W) = W - 4E$  и  $u_L(E, W) = W - 8E$ , где  $E$  – уровень образования и  $W$  – потребление агрегированного блага, цена которого равна \$1. Одна

четверть населения является низкопроизводительными работниками и три четверти – высокопроизводительными. Альтернативная полезность равна 28 для работника типа  $H$  и 12 – для работника типа  $L$ . Все агенты нейтральны к риску и являются ценополучателями. Фирмы рассматривают уровень образования как сигнал производительности.

(а) Найдите все объединяющие равновесия.

(б) Найдите **наилучшее по Парето** объединяющее равновесие. Докажите, что это равновесие лучше по Парето по сравнению со всеми остальными объединяющими равновесиями. Найдите результирующую величину совокупного излишка и сравните с максимально возможной величиной.

4. Рассмотрите отрасль, где  $N$  фирм конкурируют, выбирая объемы производства. Функция издержек фирмы  $i$  ( $i=1,2,\dots,N$ ) имеет вид  $C_i(q_i)=cq_i$ . Обратная функция рыночного спроса имеет вид  $P(Q)=\frac{1}{Q}$ , где  $Q$  - отраслевой выпуск.

(а) Пусть все фирмы выбирают выпуски одновременно и независимо. Найдите равновесные выпуски.

(б) Покажите, что равновесие в совершенно конкурентной отрасли можно получить как предельный случай равновесия, найденного в пункте (а).

(в) Найдите субсидию, которую нужно дать фирмам из пункта (а), чтобы получить эффективное распределение, и объясните интуитивно полученный результат.

## 5. Ресурсы

### 5.1 Рекомендуемая основная литература

п/п	Наименование
	[1] Вэриан Х.Р., Микроэкономика, промежуточный уровень. Современный подход. Москва, Юнити, пер. с англ., 1997 или любое более позднее издание, например, Varian H.R., Intermediate Microeconomics. A modern approach. 8th edition. W.W. Norton and Company, 2011.
	[2] Пиндайк Р.С., Рубинфельд Д.Л., Микроэкономика. Пер. с англ. 3-ого изд. - М.: “Дело”, 2000 или любое более позднее издание, например, Pindyck R.S. and Rubinfeld D.L., Microeconomics. 8th edition, Pearson Higher Education, 2013.

### 5.2 Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)

п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
	<a href="http://micro.hse.ru/classes/micro3/fe_m_1/2">http://micro.hse.ru/classes/micro3/fe_m_1/2</a>	Открытый ресурс, поддерживаемый преподавателями курса, где вывешиваются задания для семинаров и самостоятельной работы, примеры с решениями, и объявления для студентов

## **6. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

2.1.1. *для лиц с нарушениями зрения:* в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

2.1.2. *для лиц с нарушениями слуха:* в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

2.1.3. *для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:* в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.