

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»**

Экономический факультет



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Ученого совета ЭФ

 Г.М.Мкртчян

16.05.2014, протокол № 151/2

Рабочая программа дисциплины

Микроэкономика-2

Направление подготовки

080100.62

ЭКОНОМИКА

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Новосибирск
2014

Программа учебного курса «Микроэкономика-2» составлена в соответствии с требованиями к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавров по направлению 080100 «Экономика» согласно ФГОС ВПО третьего поколения.

Автор: Цыплаков Александр Анатольевич, к.э.н., доцент
Факультет: Экономический
Кафедра: Применения математических методов в экономике и планировании

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (КУРСА)

Основная *цель курса* — ознакомить студентов с основными концепциями микроэкономической теории и сформировать у них навыки формального анализа экономических явлений на микроуровне, т.е. уровне отдельных экономических субъектов таких как потребитель, фирма, инвестор, наниматель.

Основные задачи. Курс должен дать студентам умение разбираться в структуре и механизмах экономических явлений, принципах принятия индивидуальных решений, взаимосвязях между экономическими субъектами. В частности, в курсе изучается концепция общего экономического равновесия, вопросы эффективности функционирования рынков, возможные проблемы в работе рыночных механизмов (фиаско рынка), возможные методы регулирования, особенности индивидуального поведения в условиях риска, роль асимметричной информации в различных экономических явлениях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Микроэкономика-2» читается студентам 3 курса бакалавриата (6-й семестр), обучающимся на Экономическом факультете НГУ по направлению Экономика. Дисциплина относится к вариативной части Профессионального цикла Основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 080100 «Экономика».

Это промежуточный курс микроэкономики, рассчитанный на один семестр. Курс опирается на знания и навыки, полученные студентами при изучении курсов «Микроэкономика I» (1 курс) и «Теория игр» (2 курс). Предполагается также, что студенты владеют основами дифференциального исчисления, теории оптимизации и теории вероятностей, изученными в соответствующих курсах, («Математический анализ», «Методы оптимальных решений», «Теория вероятностей и математическая статистика»).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у выпускников следующих компетенций (согласно ФГОС):

Наименование компетенции	Код компетенции
Общекультурные компетенции	ОК
Владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	ОК-1
Способен понимать и анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы	ОК-2
Способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие	ОК-4

в будущем	
Способен логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь	ОК-6
Способен к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства	ОК-9
<i>Профессиональные компетенции</i>	<i>ПК</i>
Способен на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	ПК - 6

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- Основные модели микроэкономической теории (классическую модель совершенных рынков, модели экономики с экстерналиями и общественными благами, принятия решений в условиях риска, рынков с асимметричной информацией и т.д.), и методы их формального анализа. (ОК-9, ПК-6)
- Основные понятия и утверждения, связанные с изучаемыми моделями. (ОК-9, ПК-6)
- Принципы функционирования совершенных рынков, виды и последствия рыночных несовершенств, последствия применения некоторых методов регулирования таких несовершенств. (ОК-9, ПК-6)

Уметь:

- Применять микроэкономические методы для теоретического анализа экономических явлений. (ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-9, ПК-6)
- Оценивать эффективность равновесий в экономических системах. (ОК-2, ОК-4, ОК-9, ПК-6)
- Применять теоретические знания при решении задач. (ОК-1, ОК-9, ПК-6)

Владеть

- Основными приемами построения микроэкономических моделей экономических явлений. (ОК-1, ОК-4, ОК-9, ПК-6)
- Навыками поиска и анализа равновесий в микроэкономических моделях. (ОК-1, ОК-9, ПК-6)
- Навыками формальных рассуждений, доказательства теоретических фактов. (ОК-1, ОК-6, ОК-9)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОЭКОНОМИКА-2»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной ра- боты, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежу- точной аттестации (по семестрам)
				контактная работа			самостоятельная работа	
				лекции	практические занятия	консультации, КСР		
1	Совершенные рынки	6	1-2	3	3		2	Домашние работы
2	Квазилинейная экономика	6	2-3	2	2		2	Домашние работы
3	Налоги	6	3-4	3	3		2	Домашние работы
4	Экстерналии	6	5-6	4	4		3	Домашние работы
5	Общественные блага	6	7-9	5	5		3	Домашние работы
	Контрольная работа	6	10			2	7	Контрольная рабо- та
6	Неопределенность и риск: инди- видуальное поведение	6	10- 11	4	4		2	Домашние работы
7	Неопределенность и риск: общее равновесие	6	11- 13	5	5		3	Домашние работы
8	Рынки с асимметричной инфор- мацией и модели найма	6	13- 16	6	6		5	Домашние работы
	Контрольная работа	6	16			2	7	Контрольная рабо- та
	Экзамен	6				4	36	Экзамен
	Итого			32	32	8	72	Экзамен

Общекультурные и профессиональные компетенции формируются в процессе изучения различных разделов курса.

	Содержание раздела	Компетенции
1	<u>Совершенные рынки</u> Равновесие Вальраса (общее равновесие) в модели Эрроу-Дебре: определение и дифференциальная характеристика равновесия. Характеристика Парето-оптимальных состояний (в т.ч. дифференциальная характеристика).	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-9, ПК - 6

	1-я и 2-я теорема благосостояния. Контрпримеры к теоремам.	
2	<u>Квазилинейная экономика</u> Определение квазилинейной экономики. Характеризация Парето-оптимальных состояний квазилинейной экономики. Индикатор благосостояния. Задачи производителя и потребителя в квазилинейной экономики. Понятие излишка. Характеризация функций спроса. Существование репрезентативного потребителя.	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-9, ПК - 6
3	<u>Налоги</u> Налоги на потребление в общем равновесии. Условие оптимальности. Налоги на покупки (продажи) в общем равновесии. Теорема неоптимальности. Оптимум второго ранга: налоги в частном равновесии. Чистые потери, задача их минимизации при невзаимосвязанных рынках (задача Рамсея). Оптимум второго ранга: налоги на 1 потребителя.	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-9, ПК - 6
4	<u>Экстерналии</u> Модель экономики с экстерналиями. Проблема экстерналий. Определение рыночного равновесия и Парето-оптимальности, их характеристики. Теорема о неоптимальности равновесия. Обсуждение возможности Парето-улучшения Альтернативная модель экономики с экстерналиями — введение дополнительных переменных. Способы решения проблемы экстерналий (основные идеи): квоты на экстерналии, налоги на экстерналии (налоги Пигу), рынки экстерналий (оптимальность равновесия), торг, торговля квотами на экстерналии.	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-9, ПК - 6
5	<u>Общественные блага</u> Понятие общественных благ. Условие оптимальности для экономики с общественным благом. Модели экономики с общественными благами: добровольное финансирование, равновесие Линдаля, долевое финансирование, механизм Гровса—Кларка.	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-9, ПК - 6
6	<u>Неопределенность и риск: индивидуальное поведение</u> Состояния мира, контингентные блага. Предпочтения потребителя на контингентных благах. Функция полезности Неймана—Моргенштерна. Отношение к риску. Задача потребителя в экономике с неопределенностью. Пример: модель страхования. Модель инвестора. Условия 1-го порядка для решения. Теорема Самуэльсона. Модель Марковица.	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-9, ПК - 6
7	<u>Неопределенность и риск: общее равновесие</u> Модель Эрроу—Дебре. Парето-оптимальность. Системный риск. Модель Раднера, эквивалентность модели Эрроу—Дебре при «богатом» множестве активов.	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-9, ПК - 6
8	<u>Рынки с асимметричной информацией и модели найма</u> Модель Акерлова с непрерывным и дискретным качеством. Модель найма (Principal—Agent) с полной информацией. Модель найма со скрытыми действиями. Модель найма со скрытой информацией.	ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-9, ПК - 6

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используются лекционные, семинарские занятия, включая решение задач студентами у доски и групповое обсуждение изучаемых тем, самостоятельное решение задач студентами (домашние задания).

Активные формы (самостоятельное решение задач): 10 часов, по всем темам.

Интерактивные формы (решение задач студентами у доски и групповое обсуждение изучаемых тем): 10 часов, по всем темам.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

В соответствии с Балльно-рейтинговой системой ЭФ НГУ текущий контроль отвечает за 60% от максимального количества баллов, экзамен – за 40%. В данном курсе принято следующее разбиение баллов, относящихся к текущему контролю: 10% за работу в классе, решение задач у доски, 10% за решение домашних задач, по 20% за две контрольные работы.

Примеры домашних заданий:

Задача 1 (проверяются компетенции ОК-1, ОК-6, ОК-9, ПК-6). В экономике два потребителя $i = 1, 2$ с функциями полезности $u_i(x_{iA}, x_{iB})$, где $x_{iA}, x_{iB} > 0$. Суммарные начальные запасы равны $(\omega_{\Sigma A}, \omega_{\Sigma B}) = (2; 2)$. Известно, что $u_1 = (x_{1A})^2 + (x_{1B})^2$, а другая функция полезности может быть одного из трех видов: $u_2 = \max(x_{2A}, \alpha + x_{2B})$, $u_2 = \alpha x_{2A} + x_{2B}$ или же $u_2 = \alpha x_{2A} x_{2B}$.

а) Выберите функцию и подберите параметр α так, чтобы точка $(x_{1A}, x_{1B}) = (1; 2)$ соответствовала оптимуму Парето, но на ее основе нельзя было бы сконструировать равновесие. Объясните, почему это будет оптимум.

б) Объясните, почему нельзя сконструировать равновесие. Какие условия теоремы (какой?) при этом нарушены?

в) Проиллюстрируйте анализ на диаграмме Эджворта.

Задача 2 (проверяются компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-9, ПК-6). Один из двух соседей — садовод — принимает ежегодно решение об объеме производства яблок (apples)

$y_a > 0$, а второй — пчеловод — об объеме производства меда (honey) $y_h > 0$. Цены этих продуктов экзогенны (т.е. ищем частное равновесие) и равны p_a, p_h соответственно. Издержки обоих зависят от действий соседа, т.е. они имеют вид $c_a(y_a, y_h), c_h(y_a, y_h)$, причем функции дифференцируемы и известно, что $\partial c_a(y_a, y_h) / \partial y_h < 0$ и $\partial c_h(y_a, y_h) / \partial y_a < 0$, т.е. издержки сбора яблок убывают в зависимости от количества пчел y_h , а издержки сбора меда — убывают по переменной y_a . Цель обоих — максимизация своей прибыли.

а) Покажите, что внутреннее нерегулируемое равновесие здесь всегда не оптимально (где оптимум определяется по максимуму совокупной прибыли).

б) Какой вид может иметь локальное Парето-улучшение? Объясните.

в) Объясните, какой вид должны иметь налоги Пигу.

Примеры заданий для решения студентами у доски:

Задача 3 (проверяются компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-9, ПК-6).

Рассмотрим квазилинейную экономику с m потребителями и тремя благами: двумя частными и одним общественным (благо 1). Потребитель i описывается функцией полезности $u_i = \ln x_1 + 2 \ln x_{i2} + z_i$, где x_{i2} — его потребление второго (частного) блага, а x_1 — потребление общественного блага. У потребителей имеются только запасы квазилинейного блага. Благо 2 производится из квазилинейного блага в соответствии с функцией издержек $c_2(y_2) = y_2^2$. Благо 1 (общественное) производится в соответствии с функцией издержек $c_1(y_1) = y_1$ ($y_1 > 0$).

а) Найдите границу Парето. Вычислите соответствующий уровень благосостояния.

б) Для финансирования общественного блага решено облагать налогом t потребление блага 2. Вычислите величину налога, которая позволит профинансировать объем общественного блага, найденный в пункте а).

- в) Объясните, почему этот налог приводит к неоптимальному по Парето состоянию. Вычислите чистые потери благосостояния.
- г) Получите тот же результат, используя концепцию излишка. Дайте графическое представление чистых потерь на графике спроса и предложения на рынке блага 2.
- д) Пусть мы находимся в ситуации финансирования общественного блага через налогообложение потребления второго блага. Найдите оптимальный налог и оптимальное производство общественного блага (оптимум второго ранга). Объясните, почему в оптимуме второго ранга производство общественного блага отличается от полученного в пункте а). Вычислите потери благосостояния для этого случая. Найдите выигрыш благосостояния, полученный благодаря оптимизации второго ранга (по сравнению с уровнем пункта в).

Примеры заданий из контрольных работ:

Задача 4 (проверяются компетенции ОК-1, ОК-2, ОК-4, ОК-6, ОК-9, ПК-6).

Вчера Анатолий вложил в банк «Чара» \$100 из своих сбережений в \$1000, ожидая получить через день +30% с вероятностью 0,8 или потерять вложение с вероятностью 0,2. Аналогично Борис вложил в компанию МММ \$100 из своих сбережений в \$1000, ожидая получить через день +30% с вероятностью 0,8 или потерять вложение с вероятностью 0,2. Предпочтения обоих представляются функцией полезности Неймана—Моргенштерна.

а) Сделайте, если можно (или укажите, что нельзя), по этим данным выводы

- о склонности Анатолия и Бориса к риску;
- о совпадении их субъективных оценок вероятностей (оба актива доступны обоим);
- о статистической зависимости (независимости) выигрыша банка «Чара» и МММ.

б) Предположим, что на следующий день А и Б обменялись информацией и имеют уже одинаковые субъективные вероятности выигрыша банка «Чара» и МММ — 0,5 и 0,5 соответственно, считая их жестко отрицательно коррелированными, и могут заключать друг с другом любые условные контракты. Можно ли утверждать, что ненулевой обмен акций банка «Чара» на акции МММ произойдет, или нужны дополнительные предположения относительно функций $u_a(\cdot)$, $u_b(\cdot)$? Можно ли предсказать, что 50 акций банка «Чара» обменяют на 50 акций МММ, или для этого нужны дополнительные условия на функции $u_a(\cdot)$, $u_b(\cdot)$? Можно ли предсказать Парето-эффективность результата обмена?

в) Как изменятся ответы на указанные вопросы, если считать акции жестко положительно коррелированными?

г) Та же ситуация, что в пункте б), но возможные контракты ограничены двумя типами: или за \$1 сегодня и одну акцию МММ две акции банка «Чара», или за \$1 сегодня и m акций Чары две акции МММ. Записать задачу Анатолия в форме модели Раднера. Гарантирован ли Парето-эффективный результат обмена?

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература (100% обеспеченности благодаря подписке на Университетскую библиотеку ONLINE):

Харвей, Д. Современная экономическая теория / Д. Харвей ; пер. В.Н. Егоров. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 748 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118635> (24.01.2015).

Микроэкономика. Промежуточный уровень. Сборник задач с решениями и ответами : учебное пособие / Т.П. Балакина, Е.А. Левина, Е.В. Покатович, Е.В. Попова. - М. : Высшая школа экономики, 2013. - 504 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227271> . Рекомендовано УМО в области экономики, менеджмента, логистики и бизнес-информатики в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по направлениям «Экономика», «Менеджмент», «Бизнес-информатика» и специальности «Логистика».

б) дополнительная литература:

учебная литература в Научной библиотеке НГУ с обеспеченностью от 50 до 100%:

Бусыгин, Владимир Петрович. Методы микроэкономического анализа: фиаско рынка : Пособие по курсу "Методы экон. анализа" / В.П.Бусыгин, С.Г. Коковин, А.А. Цыплаков ; [Новосиб.гос.ун-т], Экон. фак., Каф. применения мат. методов в экономике .— Новосибирск : НГУ, 1996 .— 101 с. (65 экз.).

Ковалев, Сергей Юрьевич (экономист) . Сборник задач по микроэкономике : учебное пособие : [для экономических специальностей вузов] / С. Ю. Ковалев ; Новосибирский гос. университет, Экономический фак., Каф. применения математических методов в экономик .— Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2007 .— 190 с. (77 экз.).

Коковин, Сергей Гелиевич. Задачи по курсу "Методы микроэкономического анализа" : (сборник задач) / С.Г. Коковин, А.А. Цыплаков ; М-во образования Рос. Федерации, Новосибир. гос. ун-т, Экон. фак., Каф. применения мат. методов в экономике и планировании .— Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2003 .— 64 с. (83 экз.).

Микроэкономический анализ несовершенных рынков : [учебное пособие для экономических факультетов вузов] / В.П. Бусыгин, Е.В. Желободько, С.Г. Коковин, А.А. Цыплаков ; Новосиб. гос. ун-т, Экон. фак. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет, 2000 . (65 экз.).

учебная литература в Научной библиотеке НГУ с обеспеченностью менее 50%:

Аткинсон, Энтони Б. Лекции по экономической теории государственного сектора / Энтони Б. Аткинсон, Джозеф Э. Стиглиц ; пер. с англ. под ред. Л.Л. Любимова .— Москва : Аспект Пресс, 1995 .— 831, [1] с.(30 экз.).

Бусыгин, Владимир Петрович. . Сборник задач по курсу микроэкономики продвинутого уровня / В. П. Бусыгин, Е. В. Покатович, А. А. Фридман ; Гос. ун-т - Высш. шк. экономики .— М. : ГУ ВШЭ, 2007 .— 385 с.

Вэриан, Хэл Р. Микроэкономика. Промежуточный уровень. Современный подход : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим специальностям / Хэл Р. Вэриан ; пер. с англ. под ред. Н. Л. Фроловой .— Москва : Юнити, 1997 .— 767 с. (17 экз.).

Левина, Евгения Александровна. Микроэкономика : задачи и решения : учебное пособие для вузов по направлению подгот. "Экономика" / Е.А. Левина, Е.В. Покатович ; Гос. ун-т - Высш. Шк. Экономики .— 2-е изд. — Москва : ГУ ВШЭ, 2008 .— 491 с. (2 экз.).

Маленво, Эдмон. Лекции по микроэкономическому анализу / Э. Маленво ; Пер. с фр. Х.А. Атакшиева ; Под ред. К.А. Багриновского .— М. : Наука, 1985 .— 390 с. (7 экз.).

Фридман, Алла Александровна. Лекции по курсу микроэкономики продвинутого уровня : [учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Экономика"] / А. А. Фридман ; Высш. шк. экономики .— Москва : ГУ ВШЭ, 2008 .— 374, [1] с.

Черемных, Юрий Николаевич. Микроэкономика. Продвинутый уровень : учебник [для вузов по экон. спец.] / Ю. Н. Черемных ; МГУ им. М. В. Ломоносова, Экон. фак., Нац. фонд подгот. кадров .— Москва : ИНФРА-М, 2008 .— 843 с.

Юдкевич, Мария Марковна. Основы теории контрактов: модели и задачи : Учебное пособие / М.М. Юдкевич, Е.А. Подколзина, А.Ю. Рябинина ; Гос. Ун-т- Высш. Шк. Экономики .— М. : ГУ ВШЭ, 2002 .— 351 с. (10 экз.).

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

нет

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется.

Программа одобрена на заседании кафедры Применения математических методов в экономике и планировании

Протокол № 2 от 14.04 2014 г.

Зав. кафедрой д.э.н. профессор



Г.М. Мкртчян