

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению практических работ
по дисциплине «МИКРОЭКОНОМИКА (ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)»
для студентов направления 38.04.01 «Экономика»,
направленность (профиль) «Экономика фирмы и отраслевых рынков»

Ставрополь
2026

Методические указания к практическим занятиям составлены в соответствии с ФГОС ВО, рабочим учебным планом и программой дисциплины «Микроэкономика (продвинутый уровень)» для студентов направления 38.04.01 «Экономика».

Для обеспечения полной реализации функций практического занятия в методических указаниях представлены теоретическая часть, а также задания к каждой теме, список основной и дополнительной литературы.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1 Прямая и обратная задачи оптимизации индивидуального спроса

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2 Учет первоначальной наделенности благами в задаче сравнительной статики

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3 Аксиомы выявленных предпочтений

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4 Функция ожидаемой полезности

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5 Статические и динамические игры с неполной информацией

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6 Модель информационного взаимодействия «заказчик-исполнитель»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7 Теоретико-игровые модели морального риска на рынке страхования и неблагоприятного отбора

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8 Стимулирование достоверности информации о величине спроса на общественное благо

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 9 Равновесие в условиях внешних эффектов. Эффективность, единственность, устойчивость общего равновесия

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ВВЕДЕНИЕ

Предметом дисциплины «Микроэкономика (продвинутый уровень)» являются категории и законы функционирования организационно-экономических и социально-экономических отношений в обществе, качественные и количественные показатели функционирования субъектов экономики. Изучение курса «Микроэкономика (продвинутый уровень)» имеет огромное значение не только в становлении высококвалифицированного специалиста, но и в понимании экономических проблем, возникающих при реформировании экономической системы в России.

Содержание курса «Микроэкономика (продвинутый уровень)» профессионально ориентировано и содействует реализации задач в дальнейшей профессиональной деятельности выпускников.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1

Прямая и обратная задачи оптимизации индивидуального спроса.

Цель: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ОПК-3.

Актуальность темы: обусловлена тем, что рыночный спрос формируется из решений отдельных потребителей (индивидуального спроса).

Теоретическая часть

Рациональное поведение субъектов экономики заключается в стремлении к наибольшей эффективности (оптимальности) своей деятельности при ограниченных возможностях. Этот общий принцип конкретизируется на основе формализации субъектов, их целей, уточнения понятия эффективности и возможных способов ее повышения.

Потребление является ведущим фактором в функционировании всей взаимосвязанной социально-экономической системы, обладающей достаточной степенью свободы своих производственных элементов. В результате более или менее осознанного выбора элементарных потребителей (домашних хозяйств), действующих в соответствии со своими предпочтениями и бюджетными возможностями, формируется совокупный спрос. Этот спрос играет роль социального заказа для работы

производственной подсистемы и торговли, в частности, внешнеэкономического обмена. Особенно важно, что потребительский спрос наряду с технологическими возможностями производителей определяет естественную для данной экономики систему цен.

Поведение потребителей на рынке конечной продукции, на первый взгляд, трудно формализуемо. Действительно, имея ограниченный бюджет, потребитель желает приобрести множество различных товаров, потребительские свойства которых сильно отличаются. Но ограниченность бюджета делает доступным лишь вполне ограниченное множество товаров. Изучение торговой статистики позволило установить, что в большинстве случаев в относительно стабильной ситуации потребители имеют достаточно устойчивую систему предпочтений между наборами различных товаров. При этом рациональное поведение потребителей удалось описать так, что их эффективный выбор дает максимум некоторой функции (называемой функцией полезности) на множестве товаров, доступных потребителю. Первые результаты в этом направлении были получены еще в XIX веке в рамках теории предельной полезности. Основы современной высоко математизированной теории рационального потребления (потребительского спроса) заложены классической работой русского математика Е.Е.Слущкого (1915). В 40-е годы XX столетия теория рационального потребления была пересмотрена в рамках аксиоматической теории «выявленного предпочтения» в работах американских экономистов-математиков П.Самуэльсона, Г.Хаутеккера. Эта теория возникла в связи с «проблемой интегрируемости», сущность которой заключается в изучении аналитических свойств функций спроса, порождаемых некоторой функцией полезности.

Современная теория рационального потребления строится на основе понятия бинарного отношения предпочтения на пространстве товаров и его функции полезности (в современных терминах – индикатора отношения предпочтения). Построение индикатора отношения предпочтения, а также решение обратной задачи и построения в результате ее исследования индикатора цен, адекватных конкретному рынку и всей экономике, позволяет эффективно решать основные вопросы анализа и регулирования потребительского рынка: как изменится спрос на товары при изменении цен? какие цены обеспечат заданный спрос? Ответы на эти вопросы необходимы для принятия решений по налогообложению, дотированию производства социально значимой продукции, субсидированию социальных программ, внешнеэкономическому обмену.

Задание 1

Доход человека – это поток денежных поступлений в единицу времени, например: 100000 рублей в неделю или 600000 рублей в месяц. Богатство человека – это запас материальных и финансовых активов, которыми данный человек владеет в данный момент времени: наличные деньги, акции, дома, земля, предприятия. Как вы думаете, доход и богатство связаны друг с другом каким-либо образом и если связаны, то каким?

Задание 2

Предельная полезность первой единицы блага равна 420. При потреблении первых трёх единиц блага предельная полезность каждой последующей единицы уменьшается в 2 раза; предельная полезность каждой последующей единицы блага при дальнейшем потреблении падает в 4 раза. Найти общую полезность блага при условии, что его потребление составляет 8 единиц.

Задание 3

Функция общей полезности индивида от потребления блага X имеет вид: $TU_x = 40X - X^2$, а от потребления блага Y: $TU_y = 18Y - 4Y^2$. Он потребляет 10 единиц блага X и 2 единицы блага Y. Предельная полезность денег составляет 1/2. Определите цены товаров X и Y.

Литература: основная [1, 2, 3, 4, 5]

дополнительная [1, 2, 3, 4, 5, 6]

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2

Учет первоначальной наделенности благами в задаче сравнительной статики. Косвенная функция полезности

Цель: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ОПК-3.

Актуальность темы: обусловлена тем, что внедрение в экономический анализ методов сравнительной статики позволило использовать в микроэкономическом анализе более сложной математики и, прежде всего, анализа бесконечно малых.

Теоретическая часть

Использование в экономических построениях элементов высшей математики позволило сделать большой шаг вперед в направлении развития экономической теории и фигурирует в истории экономической мысли как маржиналистская революция. Начиная с этого момента, экономическая наука стала менять свое лицо, все больше пополняясь геометрическими интерпретациями с использованием разнообразных кривых. Рассуждения в терминах производных позволило изучать различные процессы и явления с учетом неодинаковой чувствительности одних экономических переменных к изменениям других.

На идеологии сравнительной статики базируется и теория фирмы, и теория потребления, и общая теория равновесия. Примером интересных результатов здесь может служить известное положение теории фирмы о том, что оптимальный объем производства предприятия достигается, когда цены выпускаемой продукции равны предельным издержкам. Другой пример – исследование роли налога на добавленную стоимость в поведении производителя с учетом эластичности рыночного спроса на выпускаемую продукцию по цене.

Смысл сравнительной статики заключается в том, что некое устойчивое соотношение подвергается возмущению со стороны одной переменной. В результате этого остальные переменные тоже меняют свои значения. Задача сравнительной статики заключается в том, чтобы получить «новое» соотношение между изменениями всех переменных относительно исходной точки. Таким образом, в анализе сравнительной статики присутствуют изменения экономических переменных, но эти изменения безотносительны ко времени.

Сравнительная статика подразумевает сравнение двух «статических» состояний равновесия без рассмотрения того, каким образом рынок переходит от одного состояния равновесия к другому.

Переход от одного состояния равновесия к другому может занять продолжительное время, и вопросы, касающиеся того, как именно осуществляется этот переход, могут быть весьма важными и интересными. Предметом сравнительно-статического анализа является только сравнение состояний равновесия.

На уровне домашних хозяйств потребление изучается на основе выборочного обследования их бюджетов. Программой обследования предусмотрен сбор информации, характеризующей не только доходы, но и

расходы населения. Расходы домохозяйств включают расходы на потребление и расходы, не связанные с потреблением. К последним относятся налоги, отчисления на пенсии и социальное страхование и другие страховые взносы, денежные переводы, подарки.

Решая задачу потребительского выбора, определяется оптимальные количества благ в товарном наборе, максимизирующие полезность потребителя. Поскольку потребитель желает максимизировать полезность при заданном бюджетном ограничении, то получаемый оптимальный уровень полезности будет косвенно (не прямо) зависеть от цен, по которым товары покупаются на рынке и от дохода потребителя. Эта зависимость и представлена в косвенной функции полезности.

Если либо цены, либо доход изменятся, то уровень полезности, который может быть достигнут, окажется под воздействием этих изменений. Иногда как в теории потребительского выбора, так и во многих других контекстах, полезно использовать этот косвенный подход, чтобы исследовать, как изменения в экономической ситуации приводят к различным результатам.

Задание 1

Очень часто говорят, что «богатство – понятие относительное». Согласны ли вы с этим утверждением?

Задание 2

Подумайте, какой еще способ, помимо создания сбережений, может помочь потребителю со средним достатком покупать такие дорогостоящие товары, как автомобили, мебель и даже дома, т.е. товары, на которые не могут быть выделены деньги из текущего дохода.

Литература: основная [1, 2, 3]

дополнительная [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3

Аксиомы выявленных предпочтений

Цель: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ОПК-3.

Актуальность темы: обусловлена тем, что аксиомы выявленного предпочтения представляют собой исходные положения анализа

потребительского спроса, определяющие возможность выносить заключения о предпочтениях потребителя, когда известен сделанный им потребительский выбор.

Теоретическая часть

Аксиомы выявленного предпочтения сформулированы П. Самуэльсоном (американский экономист, лауреат Нобелевской премии по экономике).

Общий смысл аксиом состоит в следующем: считается, что набор благ q_0 при векторе цен p_0 и при общем расходе на приобретение этих благ Z_0 «выявлено» предпочитается другому набору q_1 , если потребитель и при тех же ценах купил набор q_0 , в то время как мог бы на те же деньги купить набор q_1 . Это записывается так: $q_0 > q_1$ если, и только если $p_0 q_0 > p_0 q_1$.

На этой основе строятся слабая и сильная аксиомы: слабая утверждает, что если набор q_0 явно предпочтительнее набора q_1 , то q_1 не может быть предпочтительнее q_0 , то есть отношение явного предпочтения асимметрично.

Сильная аксиома относится не только к двум наборам, но к любому их числу. Она позволяет сопоставлять и такие наборы, которые непосредственно по тем или иным причинам «несравнимы» (напр., q_0 и q_n). Аксиома утверждает, что если набор q_0 явно предпочтительнее набора q_1 , набор q_1 явно предпочтительнее набора q_2 , и т. д. до q_n , то набор q_n не может быть предпочтительнее q_0 . При некоторых дополнительных условиях этим создается возможность построения функции полезности.

Слабая аксиома выявленных предпочтений (*Weak Axiom of Revealed Preference — WARP*). Если набор $(x_1, x_2, \dots, x_n)$ прямо выявлено предпочитается набору $(y_1, y_2, \dots, y_n)$ и рассматриваемые наборы не тождественны, то не может быть так, чтобы набор $(y_1, y_2, \dots, y_n)$ прямо выявлено предпочитался набору $(x_1, x_2, \dots, x_n)$.

Иными словами, если набор $(x_1, x_2, \dots, x_n)$ покупается по ценам $(p_1, p_2, \dots, p_n)$, а отличный от него набор $(y_1, y_2, \dots, y_n)$ покупается по ценам $(q_1, q_2, \dots, q_n)$, то в случае, когда

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 \geq p_1 y_1 + p_2 y_2$$

не должно быть так, чтобы

$$q_1 y_1 + q_2 y_2 \geq q_1 x_1 + q_2 x_2$$

Таким образом: если набор y доступен, когда покупается набор x , то набор x не должен быть доступен, когда покупается набор y .

Сильная аксиома выявленных предпочтений (*Strong Axiom of*

Revealed Preference – SARP). Если набор (x_1, x_2) выявлено предпочитается набору (y_1, y_2) (прямо или косвенно) и набор (y_1, y_2) отличен от набора (x_1, x_2) , то набор (y_1, y_2) не может прямо или косвенно предпочитаться набору (x_1, x_2) .

Ясно, что если наблюдаемое поведение оптимизирует выбор, то оно должно удовлетворять SARP. Ведь если потребитель оптимизирует свой выбор и набор (x_1, x_2) выявлено предпочитается набору (y_1, y_2) прямо ли, косвенно ли, то должно соблюдаться $(x_1, x_2) \succ (y_1, y_2)$. Итак, если бы набор (x_1, x_2) выявлено предпочитался набору (y_1, y_2) и набор (y_1, y_2) выявлено предпочитался набору (x_1, x_2) , это подразумевало бы, что $(x_1, x_2) \succ (y_1, y_2)$ и что $(y_1, y_2) \succ (x_1, x_2)$ **Error! Switch argument not specified.**, что является противоречием. Отсюда можно заключить, что либо потребитель не оптимизирует свой выбор, либо изменилась какая-то иная характеристика среды потребителя – вкусы, цены других товаров и т.п.

Говоря неформально, поскольку исходные предпочтения потребителя должны быть транзитивны, из этого следует, что и его выявленные предпочтения должны быть транзитивны. Таким образом, SARP есть необходимое следствие поведения, оптимизирующего выбор: если потребитель всегда выбирает лучший товарный набор из доступных, то его наблюдаемое поведение должно удовлетворять SARP. Более удивительно то, что любое поведение, удовлетворяющее сильной аксиоме, можно считать порожденным поведением, оптимизирующим выбор. Речь идет о том, что если наблюдаемый выбор удовлетворяет SARP, то всегда можно найти симпатичные стандартные предпочтения, которые могли бы обусловить указанный выбор. В этом смысле SARP есть достаточное условие поведения, оптимизирующего выбор: если наблюдаемые случаи выбора удовлетворяют SARP, то всегда можно найти предпочтения, для которых наблюдаемое поведение будет поведением, оптимизирующим выбор. Доказательство этого утверждения, к сожалению, выходит за рамки данной книги, чего нельзя сказать о признании его значимости.

Означает же данное утверждение то, что SARP дает все ограничения, накладываемые на поведение моделью потребителя, оптимизирующего выбор. Ведь если наблюдаемый выбор удовлетворяет SARP, можно «построить» предпочтения, которые могли бы породить данный выбор. Таким образом, SARP служит одновременно необходимым и достаточным условием совместимости наблюдаемого выбора с экономической моделью потребительского выбора.

Доказывает ли это, что построенные таким способом предпочтения в самом деле породили наблюдаемый выбор? Разумеется, нет. Как и в случае любого другого научного утверждения, мы можем лишь показать, что наблюдаемое поведение не является несовместимым с данным утверждением. Мы не можем доказать, что экономическая модель правильна; можно только определить следствия из этой модели и посмотреть, совместим ли наблюдаемый выбор с этими следствиями.

Задание 1

Приведите примеры:

- а) взаимозаменяемых благ;
- б) взаимодополняющих благ;
- в) нормальных благ и товаров низшей категории.
- г) предметов роскоши
- д) предметов первой необходимости.

Задание 2

Проиллюстрируйте графически кривые Энгеля для блага, являющегося предметом роскоши, и для товара первой необходимости. Объясните их конфигурацию.

Задание 3

Раньше в нашей стране джинсы считались молодёжной одеждой – их носили в основном юноши и девушки. Сегодня джинсы часто можно увидеть не только на людях зрелого возраста, но и на пенсионерах. Отрадите это явление графически – при помощи кривой спроса – и объясните ваш рисунок.

Литература: основная [1, 2, 3, 5]

дополнительная [1, 2, 3, 4, 5, 6]

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 4

Функция ожидаемой полезности

Цель: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ОПК-3.

Актуальность темы: обусловлена тем, что полезность как

субъективная оценка степени удовлетворения от потребления тех или иных благ лежит в основе потребительского поведения.

Теоретическая часть

Функция полезности может быть представлена в виде взвешенной суммы неких функций потребления в каждом состоянии, $v(c_1)$ и $v(c_2)$, причем соответствующие веса заданы вероятностями π_1 и π_2 .

Два примера этого рода приведены выше. В этой форме, при $v(c)=c$, была приведена функция полезности для совершенных субститутов, записанная как ожидаемое значение функции полезности. Функция полезности Кобба-Дугласа первоначально была приведена не в этой форме, но, когда мы выразили ее через логарифмы, она приняла линейную форму с $v(c) = \ln c$.

Если одно из состояний обязательно наступит, так что, скажем, то $v(c_1)$ есть полезность определенного потребления в состоянии 1. Аналогичным образом, если $\pi_2 = 1$, то $v(c_2)$ есть функция потребления в состоянии 2. Таким образом, выражение $\pi_1 v(c_1) + \pi_2 v(c_2)$ представляет собой среднюю полезность, или ожидаемую полезность, структуры потребления (c_1, c_2) .

По этой причине, мы называем функцию полезности, имеющую конкретную описанную здесь форму функцией ожидаемой полезности или, иногда, функцией полезности фон Нейманна-Моргенштерна.¹

Говоря, что предпочтения потребителя могут быть представлены с помощью функции ожидаемой полезности, или, что предпочтения потребителя обладают свойством ожидаемой полезности, мы подразумеваем, что можно выбрать функцию полезности, имеющую вышеописанную аддитивную форму. Конечно, мы могли бы выбрать и другую форму – любое монотонное преобразование функции ожидаемой полезности есть функция полезности, описывающая те же самые предпочтения. Но аддитивная форма представления предпочтений оказывается особенно удобной.

Если предпочтения потребителя описываются функцией

$$\pi_1 \ln c_1 + \pi_2 \ln c_2,$$

то они также могут быть описаны функцией

$$c_1^{\pi_1} c_2^{\pi_2}$$

¹Джон фон Нейманн был одной из главных фигур в математике двадцатого века. Ему также принадлежит несколько важных предвидений в физике, науке о компьютерах и экономической теории. Оскар Моргенштерн был экономистом Принстонского университета, наряду с фон Нейманном, развивавшим математическую теорию игр.

Однако, последняя форма представления предпочтений не обладает свойством ожидаемой полезности, в то время как предыдущая – обладает.

С другой стороны, функцию ожидаемой полезности можно подвергнуть монотонным преобразованиям различного рода и при этом она по-прежнему будет обладать свойством ожидаемой полезности. Мы говорим, что функция $v(u)$ является положительным линейным преобразованием, если она может быть записана в форме:

$$v(u)=au+b, \text{ где } a>0$$

Положительное линейное преобразование означает просто умножение на положительное число и прибавление константы. Оказывается, если подвергнуть функцию ожидаемой полезности положительному линейному преобразованию, то полученная в результате этого функция не только будет представлять те же самые предпочтения (что очевидно, поскольку линейное преобразование – не что иное, как особый вид монотонного преобразования), но и по-прежнему будет обладать свойством ожидаемой полезности.

Экономисты говорят, что функция ожидаемой полезности «определяется с точностью до монотонного преобразования». Это означает просто, что к ней можно применить линейное преобразование и получить другую функцию ожидаемой полезности, представляющую те же самые предпочтения. Однако, преобразование любого другого рода разрушит свойство ожидаемой полезности.

Задание 1

Сформулируйте различия между кардиналистской (количественной) и ординалистской (порядковой) теориями полезности.

Задание 2

Дайте определение понятиям: общая полезность и предельная полезность. Проиллюстрируйте графически, как соотносятся между собой общая и предельная полезность. При каком значении предельной полезности общая полезность достигает своего максимума.

Задание 3

Изобразите графически карту кривых безразличия, бюджетную линию, оптимум потребителя. Дайте объяснение каждому графику.

Литература: основная [1, 2, 3, 5]

дополнительная [1, 2, 3, 4, 5, 6]

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 5

Статистические и динамические игры с неполной информацией

Цель: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ОПК-3.

Актуальность темы: обусловлена тем, что в реальном мире, существует много рынков, на которых получение точной информации в отношении качества продаваемых товаров может стоить очень дорого или даже быть невозможным.

Теоретическая часть

Предпосылке о том, что и покупатели, и продавцы прекрасно осведомлены о качестве продаваемых на рынке товаров может быть оправдана, если качество товара нетрудно проверить. Если определение того, какие из товаров являются высококачественными, а какие – низкокачественными, обходится недорого, произойдет просто корректировка цен товаров, отражающая различия в качестве.

Однако, если получение информации о качестве стоит дорого, предпосылка о том, что покупатели и продавцы располагают одинаковой информацией об участвующих в сделках товарах, становится неприемлемой.

Один из очевидных примеров такого рода – рынок труда. В простых моделях, описанных ранее, труд являлся однородным продуктом – каждый располагал одним и тем же «родом» труда и поставлял на рынок труда одно и то же количество усилий, затрачиваемых в течение часа труда. Совершенно очевидно, что это резкое упрощение. В действительности фирме может быть очень трудно определить, насколько производительны ее работники.

Дорогостоящая информация представляет проблему не только для рынков труда. Аналогичные проблемы возникают и на рынках предметов потребления. При покупке подержанного автомобиля потребителю может быть очень трудно определить, является ли данный автомобиль качественным автомобилем или «лимоном». У продавца подержанного автомобиля, напротив, может иметься очень четкое представление о качестве этого автомобиля. Как мы увидим, эта асимметричная информация может порождать серьезные проблемы, затрудняющие эффективное функционирование рынка.

Задание 1

Всегда ли дуополия ведет к соглашению между фирмами? В каких

случаях такое соглашение будет устойчивым и длительным, а в каких нет? Когда соглашение эффективно?

Задание 2

Каковы условия и ограничения ценовой дискриминации? Любая ли рыночная структура может привести к ценовой дискриминации?

Задание 3

В чем сущность «дилеммы заключенного»? Приведите пример.

Задание 4

В отрасли совершенной конкуренции установилась цена $P = 30$. В эту отрасль входит фирма с общими издержками $TC = 1/2 * Q^2 + 10 * Q + 100$. Найти её объём производства в краткосрочном периоде.

Задание 5

Функция издержек фирмы $TC = Q^2 - Q + 3$, где Q - объём производства. Рыночная цена на продукцию фирмы составляет 7 руб. и не зависит от объёма продаж этой фирмы. Найти объём выпуска продукции, максимизирующий прибыль фирмы.

Литература: основная [1, 2, 3, 5]

дополнительная [1, 2, 3, 4, 5, 6]

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 6

Модель информационного взаимодействия на рынке

Цель: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ОПК-3.

Актуальность темы: обусловлена тем, что деловое сотрудничество двух сторон должно приносить выгоды обеим сторонам, что распространяется на всякое техническое сотрудничество, в том числе - на взаимодействие заказчика с исполнителем. Обе стороны имеют как явные, так и неявные цели, причем не всегда это осознают.

Теоретическая часть

Рассмотрим очень упрощенную модель рынка образования, впервые

исследованную Майклом Спенсом¹. Допустим, что у нас имеется два типа рабочих – способные и неспособные. Способные рабочие производят предельный продукт a_2 **Error! Switch argument not specified.**, а неспособные – предельный продукт a_1 **Error! Switch argument not specified.**, где $a_2 > a_1$ **Error! Switch argument not specified.** Предположим, что доля способных рабочих есть b , а доля неспособных – $1 - b$.

Для простоты мы предполагаем, что производственная функция линейна, так что общий выпуск, производимый L_2 **Error! Switch argument not specified.** способных рабочих и L_1 **Error! Switch argument not specified.** неспособных рабочих, есть $a_1L_1 + a_2L_2$ **Error! Switch argument not specified.** Мы также предполагаем, что рынок труда является конкурентным.

Если бы качество рабочего было легко наблюдаемым, фирмы просто предложили бы способным рабочим заработную плату $w_2 = a_2$ **Error! Switch argument not specified.**, а неспособным — заработную плату $w_1 = a_1$ **Error! Switch argument not specified.** Иными словами, каждому рабочему выплачивался бы его предельный продукт и мы имели бы эффективное равновесие.

Но что, если фирма не может наблюдать, каковы эти предельные продукты? Если фирма не способна разграничить два типа рабочих, лучше всего ей предложить рабочим среднюю заработную плату, которая есть $w = (1 - b)a_1 + ba_2$ **Error! Switch argument not specified.** Пока оба рабочих — и хороший, и плохой — соглашаются работать за эту заработную плату, проблемы неблагоприятного отбора не возникает. И при сделанном нами предположении относительно производственной функции фирма производит такой же объем выпуска и получает столько же прибыли, как если бы тип рабочего был ей доподлинно известен из наблюдений.

Теперь, однако, предположим, что имеется некий характеризующий рабочих сигнал, который позволит разграничить два указанных типа рабочих. Например, предположим, что рабочие могут получить образование. Пусть e_1 **Error! Switch argument not specified.** — количество образования, полученное рабочими типа 1, и e_2 – **Error! Switch argument not specified.** количество образования, полученное рабочими типа 2. Допустим, что издержки получения образования у рабочих различны, так что общие издержки образования для способных рабочих есть c_2e_2 **Error! Switch argument not specified.**, а общие издержки образования для неспособных рабочих – c_1e_1 **Error! Switch argument not specified.** Эти издержки должны

¹ Michael Spence, *Market Signaling* (Cambridge, Mass:Harvard University Press, 1974).

включать не только издержки на посещение школы в долларах, но и альтернативные издержки, издержки требуемых усилий и т.п.

Теперь нужно рассмотреть два решения. Рабочие должны решить, какое количество образования получать, а фирмы — сколько платить рабочим с различным уровнем образования. Примем крайнюю предпосылку о том, что образование совсем не влияет на производительность рабочего. Разумеется, в реальной жизни это не так (особенно в том, что касается изучения экономической теории), но данная предпосылка позволяет упростить модель.

Оказывается, природа равновесия в этой модели зависит главным образом от издержек получения образования. Предположим, что $c_2 < c_1$. **Error! Switch argument not specified.** Это говорит о том, что предельные издержки получения образования для способных рабочих меньше, чем для неспособных. Обозначим через e^* **Error! Switch argument not specified.** уровень образования, удовлетворяющий следующим неравенствам:

$$\frac{a_2 - a_1}{c_1} < e^* < \frac{a_2 - a_1}{c_2}.$$

При нашем предположении о том, что $a_2 > a_1$ **Error! Switch argument not specified.** и что $c_2 < c_1$ **Error! Switch argument not specified.**, такое e^* **Error! Switch argument not specified.** должно существовать.

Теперь рассмотрим следующее множество вариантов выбора: все способные рабочие получают уровень образования e^* **Error! Switch argument not specified.** **Error! Switch argument not specified.** **Error! Switch argument not specified.**, а все неспособные рабочие — уровень образования 0, и фирма платит рабочим с уровнем образования e^* **Error! Switch argument not specified.** **Error! Switch argument not specified.** **Error! Switch argument not specified.** заработную плату a_2 **Error! Switch argument not specified.**, а рабочим с более низким уровнем образования — заработную плату a_1 **Error! Switch argument not specified.**. Обратите внимание на то, что выбор образовательного уровня рабочего четко сигнализирует о принадлежности данного рабочего к определенному типу.

Но является ли это равновесием? Существует ли у кого-либо стимул к изменению своего поведения? Каждая фирма выплачивает каждому рабочему его предельный продукт, поэтому у фирм нет стимула вести себя по-другому. Единственный вопрос состоит в том, ведут ли себя рабочие рационально при той шкале заработной платы, с которой сталкиваются.

Имело бы смысл неспособному рабочему купить уровень образования

e^* **Error! Switch argument not specified.** **Error! Switch argument not specified.**? Выгода от этого для него состояла бы в увеличении заработной платы на величину $a_2 - a_1$ **Error! Switch argument not specified.** Издержки для неспособного рабочего составили бы $c_1 e^*$ **Error! Switch argument not specified.** Выгоды меньше издержек, если

$$a_2 - a_1 < c_1 e^*.$$

Но выполнение этого условия гарантируется нам выбором e^* **Error! Switch argument not specified.** Следовательно, неспособные рабочие считают для себя выбор нулевого уровня образования оптимальным.

Действительно ли в интересах способных рабочих получить уровень образования e^* **Error! Switch argument not specified.**? Условие превышения издержек выгодами есть

$$a_2 - a_1 > c_2 e^*,$$

и благодаря выбору e^* это условие выполняется **Error! Switch argument not specified.**

Следовательно, данная структура заработной платы в самом деле является равновесной: если каждый способный рабочий выбирает уровень образования e^* **Error! Switch argument not specified.** и каждый неспособный рабочий выбирает нулевой уровень образования, ни у одного из рабочих нет причин изменить свое поведение. Вследствие принятой нами предпосылки о различиях в издержках образовательный уровень рабочего может в равновесии служить сигналом различий в производительности. Этот тип сигнализирующего равновесия иногда называют **разделяющим равновесием**, так как при этом равновесии рабочий каждого типа производит выбор, позволяющий ему отделить себя от рабочих другого типа.

Другой возможностью является **объединяющее равновесие**, в котором рабочий каждого типа делает *одинаковый выбор*. Например, предположим, что $c_2 > c_1$ **Error! Switch argument not specified.**, так что издержки получения образования для способных рабочих выше, чем для неспособных. Можно показать, что в этом случае единственное равновесие предполагает выплату всем рабочим заработной платы, основанной на их средних способностях, и поэтому никакого сигнализирования не происходит.

Особый интерес представляет разделяющее равновесие, поскольку, с общественной точки зрения, оно неэффективно. Каждый способный рабочий считает, что в его интересах заплатить за «приобретение сигнала» несмотря на то, что это совершенно не меняет его производительности. Способные рабочие хотят «обзавестись сигналом» не потому, что он делает их более

производительными, а просто потому, что он отличает их от неспособных рабочих. В точке сигнализирующего (разделяющего) равновесия производится совершенно такой же объем выпуска, какой производился бы, если бы сигнализирования не было вовсе. В этой модели, с общественной точки зрения, приобретение сигнала есть напрасная трата средств.

Имеет смысл задуматься о природе этой неэффективности. Как и раньше, она возникает из-за внешнего эффекта. Если бы и способным, и неспособным рабочим платили зарплату, равную их *среднему* продукт, заработная плата способных рабочих из-за наличия неспособных рабочих оказалась бы более низкой. Поэтому у них имелся бы стимул вкладывать средства в сигналы, которые отличали бы их от менее способных рабочих. Эти инвестиции приносят частную выгоду, но не приносят выгоды общественной.

Конечно, сигнализирование не всегда приводит к неэффективностям. Некоторые типы сигналов, такие, как описанные выше гарантии на подержанные автомобили, помогают облегчить торговлю. В таком случае равновесие с сигналами предпочитается равновесию без сигналов. Итак, сигнализирование может и улучшать, и ухудшать дело; каждый случай сигнализирования должен рассматриваться сам по себе.

Теперь обратимся к несколько другому предмету — изучению систем материального стимулирования. Оказывается, исследование этого предмета естественным образом связано с асимметричной информацией. Полезно, однако, начать с рассмотрения случая полной информации. Чтобы сконструировать эффективную систему материального стимулирования, необходимо гарантировать, что индивид, принимающий решение в отношении трудового усилия, будет являться остаточным претендентом на выпуск. Способ, которым владелец земли может максимально повысить свое благосостояние, состоит в обеспечении производства рабочим оптимального объема выпуска. Это объем выпуска, соответствующий равенству предельного продукта добавочных усилий рабочего предельным издержкам приложения этих усилий. Отсюда следует, что система материального стимулирования должна обеспечивать равенство предельных выгод для рабочего его предельному продукту.

Задание 1

Две дилерские фирмы по продаже подержанных автомобилей находятся рядом и конкурируют друг с другом. Фирма «А» продает

высококачественные автомобили, которые она тщательно осматривает и ремонтирует, если это необходимо. Ее издержки на покупку и технический осмотр (с ремонтом) одного автомобиля составляют в среднем 80 000 рублей. Другая фирма – «Б» - продает низкокачественные автомашины. Ее средние издержки на каждую машину, которую она продает, составляют 50 000 рублей. Если бы покупатели могли в процессе покупки определить качество приобретаемого автомобиля, они согласились бы заплатить за него 100 000 рублей фирме «А» и лишь 70000 рублей - фирме «Б» Однако, обе фирмы недавно появились на данном рынке и еще не успели приобрести соответствующую репутацию, поэтому покупатели не имеют представления о качестве машин. Но зато им известно, что вероятность покупки «лимона» составляет $1/2$.

а) Определите цену, которую покупатели согласятся заплатить за автомобиль в этой ситуации?

б) Фирма «А» решает предоставлять гарантии на продаваемые ею автомобили. Она знает, что предоставление гарантии на N лет обойдется ей в $5000N$ рублей дополнительных расходов на каждый автомобиль в среднем. Она также знает, что если «Б» тоже предложит точно такие же гарантии, его дополнительные издержки составят в среднем $20000N$ рублей на автомобиль. Предположим, что «А» предлагает гарантию на один год на все машины, которые он продает. Послужит ли такая гарантия достаточным сигналом о качестве? Станет ли в этой ситуации фирма «Б» тоже продавать свои автомобили с гарантией?

в) Стоит ли фирме «А» предлагать гарантию на 2 года? А на 3 года?

Литература: основная [1, 2, 3]

дополнительная [1, 2, 3, 4, 5, 8]

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 7

Теоретико-игровые модели морального риска на рынке страхования и неблагоприятного отбора

Цель: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ОПК-3.

Актуальность темы: обусловлена тем, что деловое сотрудничество двух сторон должно приносить выгоды обеим сторонам, что

распространяется на всякое техническое сотрудничество, в том числе - на взаимодействие заказчика с исполнителем. Обе стороны имеют как явные, так и неявные цели, причем не всегда это осознают.

Теоретическая часть

Явление, рассмотренное на практическом занятии №6, есть пример неблагоприятного отбора. В только что рассмотренной нами модели товары низкого качества вытеснили товары высокого качества вследствие высоких издержек получения информации. Как мы только что видели, эта проблема неблагоприятного отбора может быть настолько серьезной, что способна полностью разрушить рынок. Рассмотрим еще несколько примеров неблагоприятного отбора.

Обратимся к примеру из области страховых услуг. Предположим, что страховая компания хочет предложить страхование от кражи велосипеда. Проведенное ею тщательное изучение рынка показывает, что частота, с которой происходят случаи кражи, сильно варьирует по районам: в одних районах вероятность кражи велосипеда высока, а в других такие кражи случаются крайне редко. Допустим, что страховая компания решает предложить страхование, основанное на *средней* интенсивности краж. Как вы думаете, что произойдет? Ответ: страховая компания, скорее всего, быстро разорится! Подумайте, почему. Кто купит страховку по средней ставке страховой премии? Конечно, не жители безопасных районов – они вообще не особенно нуждаются в страховании. Вместо них страховку захотят купить жители районов с высокой частотой краж – страхование нужно именно им. Но это означает, что заявления о выплате страхового возмещения будут исходить главным образом от потребителей, проживающих в районах высокого риска. Ставки страховой премии, основанные на *средней* вероятности кражи, будут создавать обманчивое представление о фактическом опыте подачи заявлений с требованиями выплаты возмещения страховой компанией. Таким образом, страховой компании не удастся добиться беспристрастного отбора клиентов; скорее, отбор клиентов окажется неблагоприятным. Действительно, термин «неблагоприятный отбор» был впервые использован в отрасли страховых услуг для описания именно такого рода проблемы. Отсюда следует, что для безубыточной деятельности страховая компания должна основывать свои ставки страховой премии на прогнозах в отношении «наихудших случаев» и что клиенты, для которых риск кражи велосипеда низок, но не пренебрежимо мал, не захотят

приобрести страховку по неизбежно следующей из этого высокой цене. Аналогичная проблема возникает со страхованием от болезней – страховые компании не могут основывать свои ставки страховых премий на *средней* частоте возникновения у населения проблем со здоровьем. Они могут основывать эти ставки только на средней частоте возникновения проблем со здоровьем в группе потенциальных покупателей страховки. Однако страховку от болезней хотят приобрести, большей частью, те люди, которым она может понадобиться в наибольшей степени, и поэтому ставки страховой премии должны отражать это несоответствие. В подобной ситуации можно повысить благосостояние каждого, *требуя* покупки страховки, отражающей средний риск заболеваний для населения. При этом благосостояние людей с высоким риском заболеть повышается потому, что они могут купить страховку по ставкам, соответствующим риску более низкому, чем тот, с которым они сталкиваются; люди же с низким риском заболеть могут купить страховку на условиях более благоприятных для них, чем в ситуации, когда ее покупают *только* люди с высоким риском заболеть. Ситуация, подобная этой, в которой план принудительных покупок господствует над рыночным равновесием, для большинства экономистов весьма неожиданна. Обычно считается, что «чем шире выбор, тем лучше», поэтому странно, что ограничение выбора может приводить к улучшению по Парето. Однако следует подчеркнуть, что этот парадоксальный результат объясняется внешним эффектом, возникающим при взаимодействии людей с высоким и низкими рисками заболеть. На самом деле, существуют общественные институты, помогающие решить эту проблему неэффективности рынка. Широко распространена практика, при которой работодатели предлагают своим работникам страхование от болезней как составную часть пакета дополнительных выплат. Страховая компания может основывать свои ставки страховой премии на средних данных по множеству работников, что гарантирует ей участие всех работников в программе страхования, и, тем самым, элиминирование неблагоприятного отбора.

Задание 1

Пусть на рынке имеется 1000 человек, которые хотят продать свои подержанные автомобили марки «Жигули», и 1000 человек, которые хотят купить автомобиль этой марки. Нынешний собственник каждой машины знает какого она качества. Никто из покупателей в процессе рыночной сделки не в состоянии определить, является ли приобретаемая им машина

«сливой» или она окажется «лимоном». Тем не менее каждый из покупателей знает, что вероятность приобретения «лимона» составляет $1/2$. Все покупатели нейтрально расположены к риску. Собственник «сливы» желает ее продать за 20000 рублей, а собственник «лимона» легко с ним расстанется за 10000 рублей. Потенциальные покупатели автомобилей готовы заплатить за «сливу» 24000 рублей, но за «лимон» только 12000 рублей.

а) Определите ожидаемую стоимость, отражающую среднее качество автомобиля, которую согласится оплатить типичный покупатель подержанного автомобиля в условиях информационной асимметрии.

б) Кто захочет продать автомобиль по цене, основанной на ожидаемой стоимости? Охарактеризуйте последствия, к которым приведет существующая на данном рынке асимметричная информация. Какая цена установится на рынке подержанных автомобилей в конечном счете?

в) Какова максимальная величина излишка (выигрыша) потребителей, создаваемого обменом в условиях рыночного равновесия?

г) Какова была бы максимальная величина излишка (выигрыша) потребителей, если бы информационная асимметрия отсутствовала и каждый покупатель в процессе рыночной сделки мог бы точно определить качество приобретаемого автомобиля? Сделайте вывод.

Задание 2

Столкнувшись с большим притоком в страну иностранных автомобилей, имеющих репутацию высококачественных товаров, американские автомобильные компании начали предлагать расширенные гарантии на выпускаемые ими машины. Объясните, почему это действие американских компаний можно рассматривать как реакцию на проблему «лимонов»?

Литература: основная [1, 2, 3]

дополнительная [1, 2, 3, 5, 8]

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 8

Стимулирование достоверности информации о величине спроса на общественное благо

Цель: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ОПК-3.

Актуальность темы: обусловлена тем, что общественные блага предоставляются и финансируются государством, а, следовательно, достоверность информации о потребности в общественных благах позволит более рационально распоряжаться государственными ресурсами.

Теоретическая часть

В случае некоторых внешних эффектов устранение неэффективностей не составляет труда. Например, единственное, что требовалось сделать в случае возникновения внешнего эффекта, связанного с потреблением, для двух индивидов – гарантировать четкое определение исходных прав собственности. Тогда люди могли обмениваться правом создавать внешний эффект, действуя при этом самым обычным образом. В случае внешних эффектов, связанных с производством, рынок сам предоставлял сигналы прибыли, позволявшие распределить права собственности наиболее эффективным образом. В случае общинной собственности устранить неэффективность позволяло представление прав собственности кому-то одному.

К сожалению, не все внешние эффекты можно устранить столь легко. Как только дело касается более чем двух экономических субъектов, все становится намного сложнее.

Многие общественные блага предоставляются правительством. Например, улицы и тротуары предоставляются местными муниципалитетами. В городе имеются улицы определенного количества и качества, и ими может пользоваться каждый. Другим подходящим примером такого рода является национальная оборона; всем жителям страны обеспечивается одинаковый уровень национальной обороны. Каждый гражданин может оценивать этот уровень по-разному: одни предпочли бы более высокий уровень обороны, другие – более низкий, но всем предоставляется одинаковый ее уровень.

Общественные блага служат примером специфического внешнего эффекта, связанного с потреблением: каждый должен потреблять одно и то же количество этого блага. Они представляют собой род внешнего эффекта, причиняющий особое беспокойство, поскольку децентрализованные рыночные решения, которые так нравятся экономистам, применительно к распределению общественных благ срабатывают не слишком успешно. Люди не могут купить разные количества национальной обороны; они должны как-то договориться между собой о потреблении ее одинакового количества.

Первый вопрос, который надлежит рассмотреть, – вопрос о том, каково должно быть в идеале количество общественного блага. Затем мы обсудим некоторые способы, которые могут быть использованы при принятии общественных решений в отношении общественных благ.

Начнем с простого примера. Предположим, имеется два соседа по квартире – 1 и 2. Они пытаются решить, покупать им телевизор или нет. Учитывая размеры занимаемой ими квартиры, телевизор придется ставить в столовой, и оба соседа смогут его смотреть. Таким образом, он будет скорее общественным благом, а не частным. Вопрос состоит в следующем: стоит ли им покупать телевизор?

Обозначим первоначальное богатство каждого индивида через w_1 и w_2 , вклад каждого индивида в покупку телевизора – через g_1 и g_2 , и деньги, остающиеся у каждого индивида для трат на частное потребление, — через x_1 и x_2 . Бюджетные ограничения заданы выражениями

$$x_1 + g_1 = w_1,$$

$$x_2 + g_2 = w_2.$$

Мы предполагаем также, что телевизор стоит c долларов, следовательно, чтобы купить его, сумма обоих вкладов должна составлять, по меньшей мере c :

$$g_1 + g_2 \geq c.$$

Это уравнение подытоживает доступную «технологию» предоставления общественного блага: соседи могут купить один телевизор, если вместе заплатят за него цену c .

Функция полезности индивида 1 будет зависеть от его частного потребления x_1 и от доступности телевизора – общественного блага. Мы запишем функцию полезности индивида 1 как $u_1(x_1, G)$, где G будет равно либо 0, что обозначает отсутствие телевизора, либо 1, что указывает на наличие телевизора. Функция полезности индивида 2 будет иметь вид $u_2(x_2, G)$. Обозначение частного потребления каждого индивида содержит подстрочный индекс, указывающий на то, что

товар потребляется индивидом 1 или индивидом 2, но у обозначения общественного блага такого индекса нет. Оно потребляется обоими людьми. Конечно, оно не потребляется на самом деле в смысле его расходования; скорее, речь может идти о потреблении обоими соседями «услуг» телевизора.

Соседи могут оценивать услуги телевизора совершенно по-разному. Мы можем измерить ценность телевизора для каждого индивида, спрашивая себя, сколько готов был бы заплатить каждый индивид за доступ к телевизору. Резервная цена для индивида 1 есть та максимальная сумма, которую он был бы готов заплатить за то, чтобы телевизор имелся в наличии. Иными словами, это такая цена r_1 **Error! Switch argument not specified.**, при которой индивиду 1 безразлично, заплатить ли r_1 **Error! Switch argument not specified.** и иметь доступ к телевизору или не иметь телевизора вовсе. Если индивид 1 заплатит резервную цену и получит доступ к телевизору, у него останется $w_1 - r_1$ **Error! Switch argument not specified.** на частное потребление. Если он не получит доступа к телевизору, он будет иметь на частное потребление сумму w_1 **Error! Switch argument not specified.**. Если ему безразлично, какой из двух вариантов выбрать, то должно соблюдаться равенство

$$u_1(w_1 - r_1 \text{ **Error! Switch argument not specified.**}, 1) = u_1 \text{ **Error! Switch argument not specified.**}(w_1, 0 \text{ **Error! Switch argument not specified.**}).$$

Это уравнение определяет резервную цену для индивида 1 – ту максимальную сумму, которую он готов был бы заплатить, чтобы иметь доступ к телевизору. Аналогичное уравнение определяет резервную цену для индивида 2. Обратите внимание на то, что вообще резервная цена каждого индивида будет зависеть от его богатства: максимальная сумма, которую *готов* будет заплатить индивид, будет до некоторой степени зависеть от того, сколько *может* заплатить этот индивид.

Распределение является эффективным по Парето, если не существует способа повысить благосостояние обоих людей. Распределение является *неэффективным по Парето*, если *существует* какой-то способ повысить благосостояние обоих людей; в таком случае мы говорим, что возможно **улучшение по Парето**. В задаче с телевизором существует только два вида распределений, представляющих интерес. Одно из них – распределение, при котором телевизор не предоставляется. Это распределение имеет простой вид $(w_1, w_2, 0 \text{ **Error! Switch argument not specified.**})$; иными словами, каждый индивид тратит свое богатство только на свое частное потребление.

Другой род распределения – это распределение, при котором

общественное благо предоставляется. Это распределение вида $(x_1, x_2, 1)$, при котором

$$x_1 = w_1 - g_1$$

$$x_2 = w_2 - g_2.$$

Эти два уравнения являются лишь другой записью бюджетных ограничений. Они говорят нам, что частное потребление каждого индивида определяется тем богатством, которое остается у него после внесения им вклада в приобретение общественного блага.

При каких условиях должен предоставляться телевизор? Иными словами, при каких условиях схема платежей (g_1, g_2) будет такой, что благосостояние обоих людей будет выше при наличии телевизора и уплате за это своей доли, чем при отсутствии телевизора? Выражаясь языком экономической теории, в каком случае предоставление телевизора будет улучшением по Парето?

Распределение $(x_1, x_2, 1)$ будет улучшением по Парето, если благосостояние обоих людей будет выше при предоставлении телевизора, чем без него. Это означает, что

$$u_1(w_1, 0) < u_1(x_1, 1)$$

$$u_2(w_2, 0) < u_2(x_2, 1).$$

Теперь воспользуемся определением резервных цен r_1 и r_2 , а также бюджетным ограничением и запишем следующие неравенства:

$$u_1(w_1 - r_1, 1) = u_1(w_1, 0) < u_1(x_1, 1) = u_1(w_1 - g_1, 1)$$

$$u_2(w_2 - r_2, 1) = u_2(w_2, 0) < u_2(x_2, 1) = u_2(w_2 - g_2, 1).$$

Посмотрев на левую и правую стороны этих неравенств и вспомнив, что увеличение частного потребления должно увеличивать полезность, можно сделать вывод, что

$$w_1 - r_1 < w_1 - g_1$$

$$w_2 - r_2 < w_2 - g_2,$$

а это, в свою очередь, означает

$$r_1 > g_1$$

$$r_2 > g_2.$$

Это условие должно удовлетворяться, если распределение $(w_1, w_2, 0\text{Error! Switch argument not specified.})$ является неэффективным по Парето: в этом случае вклад каждого индивида в приобретение телевизора должен быть меньше его готовности заплатить за телевизор. Если потребитель может приобрести товар за сумму, меньшую, чем максимальная сумма, которую он был бы готов заплатить, то приобретение этого товара послужит к его выгоде. Таким образом, условие превышения резервной ценой доли в стоимости телевизора говорит просто о том, что улучшение по Парето возникает тогда, когда каждый сосед по комнате может приобрести услуги телевизора за сумму, меньшую, чем та максимальная сумма, которую он был бы готов за них заплатить. Ясно, что это условие является *необходимым* для того, чтобы покупка телевизора была улучшением по Парето.

Если у каждого соседа по комнате готовность платить превышает его долю в стоимости телевизора, то *сумма* готовностей платить должна быть больше стоимости телевизора:

$$r_1 + r_2 > g_1 + g_2 = c.$$

Это условие является *достаточным* для того, чтобы предоставление телевизора было улучшением по Парето. Если данное условие удовлетворяется, то будет существовать какая-то схема платежей, при которой в случае предоставления общественного блага благосостояние обоих индивидов будет выше. Если $r_1 + r_2 \geq c$, то общая сумма, которую готовы будут заплатить соседи, по крайней мере, не меньше стоимости покупки, так что им нетрудно будет найти схему платежей (g_1, g_2) , при которой $r_1 \geq g_1$, $r_2 \geq g_2$ и $g_1 + g_2 = c$. Это условие столь простое, что вы можете удивиться, зачем же нужно столь подробно его выводить. Что ж, здесь имеются некоторые тонкости.

Во-первых, важно отметить, что условие, описывающее ситуацию, при которой предоставление общественного блага будет улучшением, эффективным по Парето, зависит только от имеющейся у каждого индивида *готовности* платить и от общей стоимости приобретаемого блага. Если сумма резервных цен превышает стоимость телевизора, всегда будет *существовать* такая схема платежей, при которой благосостояние обоих

людей будет выше при наличии общественного блага, чем в его отсутствие.

Во-вторых, является ли предоставление общественного блага эффективным по Парето или нет, вообще говоря, будет зависеть от первоначального распределения богатства (w_1, w_2). Это справедливо, потому что, вообще, резервные цены r_1 и r_2 зависят от распределения богатства. Вполне возможно, что для некоторых распределений богатства $r_1 + r_2 > c$, в то время как для других распределений богатства $r_1 + r_2 < c$.

Чтобы увидеть, как это может получиться, вообразите ситуацию, в которой один сосед действительно любит смотреть телевизор, а другой почти безразличен к его приобретению. Тогда, если бы все богатство находилось в распоряжении того соседа по комнате, который любит смотреть телевизор, то он сам готов был бы заплатить за телевизор сумму, большую, чем его стоимость. Поэтому предоставление телевизора было бы улучшением по Парето. Однако если бы все богатство находилось у соседа, равнодушного к телевизору, то у любителя телевизора было бы не слишком много денег, чтобы внести вклад в покупку телевизора, и эффективным по Парето было бы *не* предоставлять телевизора.

Таким образом, следует ли предоставлять общественное благо или нет, будет зависеть от распределения богатства. Однако в особых конкретных случаях предоставление общественного блага может не зависеть от распределения богатства. Например, предположим, что предпочтения двух соседей квазилинейны. Это означает, что функции полезности принимают вид

$$u_1(x_1, G) = x_1 + v_1 G$$

$$u_2(x_2, G) = x_2 + v_2 G$$

где G будет равен 0 или 1 в зависимости от того, имеется общественное благо в наличии или нет. Для простоты предположим, что $v_1 = v_2 = 1$. Эта запись говорит нам, что в отсутствие телевизора полезность, получаемая от него, равна нулю.

В этом случае определения резервных цен принимают вид

$$u_1(w_1 - r_1, 1) = w_1 - r_1 + v_1$$

$$u_2(w_2 - r_2, 1) = w_2 - r_2 + v_2$$

$$u_1(w_1, 0) - u_1(w_1, 1) = w_1$$

$$u_2(w_2 - r_2, 1) = w_2 - r_2 + v_2$$

$$u_2(w_2, 0) - u_2(w_2, 1) = w_2,$$

а это подразумевает, что резервные цены заданы выражениями

$$r_1 = v_1$$

$$r_2 = v_2$$

Таким образом, резервные цены не зависят от величины богатства, и, следовательно, оптимальное предоставление общественного блага не будет зависеть от богатства, по крайней мере, в каком-то диапазоне его величин.

Задание 1

Приведите примеры чистых общественных благ и докажите, что благо, приводимое вами в пример, действительно обладает обоими свойствами, которые отличают чистые общественные блага от других товаров и услуг: свойством неконкурентности и свойством неисключаемости.

Задание 2

Многие товары и услуги по своим характеристикам находятся между чистыми общественными и чистыми частными благами. Приведите примеры товаров или услуг, которые являются не конкурентными, но исключаемыми, т.е. обладают лишь одним свойством чистых общественных благ.

Задание 3

В современной экономике государство финансирует производство очень многих товаров и услуг общественного пользования. Это — автодороги и городской транспорт (например, метро), зоологические сады и национальные парки, школьное образование и здравоохранение, национальная оборона и пожарная охрана, маяки и уличные фонари. Можно ли сказать, что все товары и услуги, производство которых обеспечивается государством, являются чистыми общественными благами?

Литература: основная [1, 2, 3, 5, 6]

дополнительная [1, 2, 5, 7]

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 9

Равновесие в условиях внешних эффектов. Эффективность. единственность, устойчивость общего равновесия

Цель: формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ОПК-3.

Актуальность темы: обусловлена тем, что возникновение положительных и отрицательных внешних эффектов объективно для любой экономики.

Теоретическая часть

Экономическая ситуация влечет за собой *внешний эффект со стороны потребления*, если одного потребителя непосредственно интересует производство или потребление другого. У меня, например, имеются предпочтения вполне определенного характера в отношении того, что мой сосед громко играет на трубе в 3 часа утра или сидящий рядом со мной в ресторане человек курит дешевую сигару, или в отношении степени загрязнения среды местными автомобилями. Все это примеры *отрицательных* внешних эффектов, связанных с потреблением. С другой стороны, я могу получать удовольствие, глядя на цветы в саду у соседа, и это пример *положительного* внешнего эффекта, связанного с потреблением.

Аналогично *внешний эффект со стороны производства* возникает, когда на производственные возможности одной фирмы оказывает воздействие выбор другой фирмы или потребителя. Классический пример такого рода внешнего эффекта – яблоневый сад, располагающийся по соседству с пчеловодом; здесь имеются взаимные положительные внешние эффекты, связанные с производством: производство каждой из фирм положительно влияет на производственные возможности другой фирмы. Подобным же образом фирму, занимающуюся рыболовством, волнует количество загрязняющих веществ, спускаемых в воды, в которых она ведет лов, и отрицательно влияющих на ее улов.

Главный признак внешних эффектов (экстерналий) – существование товаров, которые интересуют людей, но не продаются на рынках. Не существует рынка музыки, громко исполняемой в 3 часа утра, как не существует рынка распространения дыма от дешевых сигар или рынка соседей, содержащих красивые палисадники. Именно это отсутствие рынков

для внешних эффектов и вызывает ряд проблем.

До сих пор мы исходили из неявной предпосылки о том, что каждый индивид может принимать решения в отношении потребления или производства, не заботясь при этом о действиях других. Все взаимодействия между потребителями и производителями опосредовались рынком, так что всем экономическим субъектам требовалось знать рыночные цены и собственные потребительские или производственные возможности. В настоящей главе мы снимем эту предпосылку и займемся исследованием экономических последствий внешних эффектов.

Как мы видели в предшествующих главах, *в отсутствие* внешних эффектов рыночный механизм способен приводить к распределениям, эффективным по Парето. При наличии внешних эффектов рынок не обязательно приводит к распределению ресурсов, эффективному по Парето. Однако существуют другие общественные институты, такие, как система законодательства или правительственное вмешательство в экономику, которые способны до некоторой степени имитировать рыночный механизм и тем самым достигать эффективности по Парето. В настоящей главе мы увидим, как работают эти институты.

Задание 1

Приведите примеры отрицательных и положительных внешних эффектов.

Задание 2

Экономисты считают, что высшее образование создает положительные внешние эффекты. Согласны ли вы с экономистами? Если «да», то о каких положительных внешних эффектах идет речь? Если «нет», объясните, почему вы не согласны.

Литература: основная [1, 2, 3, 4]

Дополнительная [1, 2, 5, 7]

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Басовский, Л. Е. Микроэкономика : учебник / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 224 с. – ISBN 978-5-16-004927-4. - Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1894504>
2. Беланова, Н.Н. Микроэкономика. Электронный ресурс : учебное пособие / Н.Н. Беланова. - Микроэкономика, 2019-12-26. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 154 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.
3. Журавлева, Г. П. Микроэкономика : учебник / под ред. Г.П. Журавлевой и Л.Г. Чередниченко. – М.: ИНФРА-М, 2024. – 415 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/3421. – ISBN 978-5-16-006111-5. - Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2139485>
4. Киреев, А. П. Микроэкономика для продвинутых: задачи и решения : учебное пособие / А.П. Киреев, П.А. Киреев. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. - ISBN 978-5-9558-0151-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1902031>
5. Левина Е. А. Микроэкономика рыночного равновесия : учебник / Е. А. Левина, Е. В. Покатович. - 2-е изд. - Москва : Изд. дом ВШЭ, 2021. - 527 с. - ISBN 978-5-7598-2211-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2023039>
6. Максимова, В.Ф. Микроэкономика : учебник / В.Ф. Максимова. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Университет Синергия, 2020. – 468 с. – <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571516>, экземпляров неограниченно

Дополнительная литература

1. Базилов, А. А. Микроэкономика (продвинутый уровень) / А.А. Базилов. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 141 с. - ISBN 978-5-4475-8424-5
2. Зюляев, Н. А. Микроэкономика : продвинутый уровень / Н.А. Зюляев. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. - 172 с. - ISBN 978-5-8158-1302-1
3. Кириллова, А. И. Микроэкономика : учебное пособие / А. И. Кириллова. – М.: Прометей, 2023. – 108 с. – ISBN 978-5-00172-421-6. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2143860>
4. Киселева, Л.Г. Микроэкономика Электронный ресурс : учебное пособие / Л.Г. Киселева. - Саратов : Вузовское образование, 2017. - 31 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.
5. Коротун, О. Н. Коротун, О. Н. Микроэкономика : учебное пособие / О. Н. Коротун, И. С. Кошель, М. А. Новичкова. - 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2019. – 66 с. – ISBN 978-5-394-03433-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232149>
6. Микроэкономика : учебное пособие / авт.-сост. А. В. Глотко, Р. Т. Адарина, О. Н. Третьякова [и др.] ; под общ. ред. А. В. Глотко. - Новосибирск : ИЦ НГА «Золотой колос», 2019. - 156 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1461087>
7. Нуреев, Р. М. Микроэкономика : практикум / Р. М. Нуреев. – М.: НОРМА: ИНФРА-М, 2024. – 352 с. - ISBN 978-5-91768-689-9. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2086357>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для студентов по организации самостоятельной работы
по дисциплине «МИКРОЭКОНОМИКА (ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ)»
для студентов направления 38.04.01 «Экономика»,
направленность (профиль) «Экономика фирмы и отраслевых рынков»

Ставрополь

2026

Методические указания по дисциплине «Микроэкономика (продвинутый уровень)» содержат задания для студентов, необходимые для организации самостоятельной работы.

Проработка предложенных заданий позволит студентам приобрести необходимые знания, умения и навыки в области изучаемой дисциплины.

Предназначены для студентов направления 38.04.01 «Экономика», направленность (профиль) «Экономика фирмы и отраслевых рынков»

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**
 - 2. ПЛАН – ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ**
 - 3. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ**
 - 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА**
 - 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по подготовке доклада**
 - 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К
СОБЕСЕДОВАНИЮ**
- СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

ВВЕДЕНИЕ

Основными способами самостоятельной работы по изучению дисциплины «Микроэкономика (продвинутый уровень)» являются:

- чтение и конспектирование первоисточников – произведений классиков экономической науки;
- изучение учебников, учебно-методических пособий и другой учебной литературы;
- систематическая работа над конспектами лекций, их дополнение материалом из учебников (учебных пособий);
- подготовка докладов, научных сообщений и выступление с ними на практических занятиях;
- выполнение рефератов и эссе по темам, изучаемым в рамках дисциплины «Микроэкономика (продвинутый уровень)»;
- постановка и решение задач, выполнение заданий, рекомендованных (заданных) преподавателем;
- формулировка развернутых ответов на вопросы для подготовки к практическим занятиям;
- подготовка к экзамену.

Самостоятельная работа помогает студентам:

- 1) приобрести знания и навыки:
 - работы с научными материалами (первоисточники, дополнительная научная и учебная, специальная литература и т.д.);
 - составления логических конспектов, графических изображений структуры конспектов, составление блок-схем и т.д.;
 - работы со справочным материалом;
 - изучения и работы с нормативными и правовыми документами, нормативно-правовыми поисковыми системами Гарант, Консультант Плюс;
 - учебно-методической и научно-исследовательской работы;
 - использования компьютерной техники и Интернета и др.;
- 2) закрепить и систематизировать знания через:
 - работу с конспектом лекции;
 - обработку текста, повторную работу над материалом учебника, первоисточников, дополнительной литературы;
 - подготовку ответов на контрольные вопросы;
 - аналитическую обработку текста;
 - подготовку рефератов и эссе;
 - тестирование и др.;
- 3) сформировать умения:
 - решать ситуационные задачи и упражнения по образцу;
 - готовиться к контрольным и проверочным работам, к тестированию;
 - принимать участие в практических занятиях в интерактивных формах.

– проектировать и моделировать разные виды и компоненты профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности и умений студентов.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Цель освоения дисциплины «Микроэкономика (продвинутый уровень)» заключается в формировании у студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.01 Экономика следующих общепрофессиональных компетенций: ОПК-1, ОПК-3.

Цель самостоятельной работы студента – научиться осмысленно и самостоятельно работать с учебным материалом и научной информацией, овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, сформировать основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений магистров;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

В этой связи важнейшая задача учебного процесса – научить студентов мыслить и усваивать знания. Учащимся необходимо превратиться из пассивных потребителей знаний в активных их творцов, умеющих грамотно сформулировать проблему, проанализировать пути ее решения, найти оптимальный результат и доказать его правильность.

Все ранее перечисленное предполагает ориентацию на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей студентов, переход от поточного обучения к индивидуализированному, с учетом потребностей и возможностей личности. Поэтому формы учебного процесса и все методики обучения совершенствуются с целью активизации самостоятельной работы студентов (СРС).

Под самостоятельной работой студентов понимается совокупность всей самостоятельной деятельности студентов как в учебной аудитории, так и за ее пределами, в контакте с преподавателем и в его отсутствие.

Направления реализации самостоятельной работы:

1. В рамках аудиторных занятий – на лекциях, практических занятиях и в ходе выполнения контрольно-самостоятельных работ.

2. Через контакт с преподавателем вне расписания – консультации по учебным вопросам, творческие контакты, ликвидации задолженностей, отчет студента о ходе выполнения учебных и творческих задач.

3. В рамках работы с электронными библиотечными системами (ЭБС типа znanium.com или e.lanbook.com).

В результате освоения данной дисциплины формируются следующие компетенции у обучающегося:

И ндекс	Формулировка:
ОПК-1	Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач.
ОПК-3	Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике и смежных дисциплинах

Самостоятельная работа по дисциплине «Микроэкономика (продвинутый уровень)» выполняется с целью получения и закрепления знаний, приобретенных при изучении теоретического материала.

2. ПЛАН – ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

Виды и содержание самостоятельной работы студента; формы контроля и сроки сдачи.

Код реализуемой компетенции	Вид деятельности студентов	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов
ОПК-1, ОПК-3	<i>Традиционные:</i> - Подготовка к практическим занятиям <i>Интерактивные:</i> - работа с электронным учебником	Конспект первоисточников. Работа с периодическими изданиями. Доклад и презентация.	Собеседование	18
ОПК-1, ОПК-3	<i>Традиционные:</i> - самостоятельное изучение литературы	Конспект первоисточников. Работа с периодическими	Собеседование	18

	<i>Интерактивные:</i> - работа с электронным учебником	изданиями. Доклад и презентация.		
ОПК-1, ОПК-3	<i>Традиционные:</i> - подготовка зачетного задания <i>Интерактивные:</i> - работа с электронным учебником	Конспект первоисточников. Работа с периодическими изданиями. Доклад и презентация. Подготовка к зачету.	Зачет с оценкой	18
Итого				54

3. КОНТРОЛЬНЫЕ ТОЧКИ И ВИДЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО НИМ

Контроль качества и сроков изучения тем лекций выполняется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в виде конспектирования текста.

Контроль качества и сроков выполнения практических заданий осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Контроль качества сдачи доклада осуществляется в соответствии с учебным графиком. Оформляется в соответствии с заданием.

Рейтинговая система оценки знаний магистрантов не предусмотрена организацией учебного процесса.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Изучение любого раздела или темы следует начинать с ознакомления с вопросами плана изучения темы. Теоретический материал представляет собой конспект лекций, содержащий необходимый набор утверждений и формул (без детальных подробностей), но с подробным обоснованием их использования при решении конкретных экономических задач. При изучении материала необходимо помимо лекционных материалов использовать рекомендуемую основную и дополнительную литературу для лучшего усвоения материала.

Осваивать теорию следует в соответствии с той последовательностью, которая представлена в плане лекции. Методика работы с литературой предусматривает ведение записи прочитанного в виде плана - конспекта, опорного конспекта. Это позволит сделать знания системными, зафиксировать и закрепить их в памяти.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополни- тельная	Методи- ческая	Интернет- ресурсы
1	Взаимосвязь функций полезности, потребительских расходов и косвенной функции полезности. Вопросы: Предпочтения потребителя. Аксиомы рационального поведения. Функция полезности и карта кривых безразличия. Предельная норма замещения и предельная полезность. Косвенная функция полезности Гормана.	1, 2, 3	3, 5	1	1, 2
2	Агрегированная функция спроса по группе потребителей и по группе благ. Вопросы: Агрегированный спрос на группы благ: функциональная сепарабельность и сепарабельность по Хиксу. Агрегирование спроса по группе потребителей. Агрегирование спроса по группе благ. Уравнение Слуцкого в коэффициентах эластичности. Эмпирические оценки коэффициентов эластичности.	3, 4, 5, 6	3, 5, 7	1	-
3	Спрос потребителя в неопределенности. Вопросы: Выбор в условиях неопределенности и риска. Вероятность исхода; объективная и субъективная вероятность. Отношение субъекта к риску (антипатия, нейтральность, предпочтение). Премия за риск. Взаимосвязь кривых безразличия и коэффициента Эрроу-Пратта.	1, 2, 3, 4	2, 3, 4, 6	1	-
4	Теоретико-игровые модели олигополистической конкуренции и двусторонней монополии. Вопросы: Одновременное принятие решений. Модель дуополии Курно. Функции реакции фирм и равновесие Курно-Нэша. Модель Бертрана. Равновесие Бертрана-Нэша, случаи с одинаковыми и разными предельными издержками. Модель двусторонней монополии.	1, 4, 5	2, 3, 4, 6	1	1
5	Теория игр. Вопросы: Платежная матрица. Равновесие по	1, 2, 4	2, 3, 4, 6	1	1, 2

	Нэш. Смешанные стратегии. Повторяющиеся игры.				
6	Обменная сделка. Вопросы: Распределения, эффективные по Парето. Ящик Эджуорта. Алгебра равновесия. Закон Вальраса. Относительные цены. Равновесие и эффективность.	2, 4, 6	2, 3, 4, 6,	1	1, 2
7	Экономическая теория благосостояния. Вопросы: Агрегирование предпочтений. Функция общественного благосостояния. Максимизация благосостояния. Индивидуалистические функции общественного благосостояния.	2	1, 5, 7	1	1, 2
8	Внешние эффекты (экстерналии). Вопросы: Квазилинейные предпочтения и теорема Коуза. Внешние эффекты, связанные с производством. Интерпретация условий эффективности по Парето.	1, 2, 3	1, 5, 6, 7	1	1, 2
9	Информационные технологии в деятельности предприятия (отрасли). Вопросы: Рынки с сетевыми внешними эффектами. Рыночная динамика, Значение сетевых внешних эффектов.	1, 2, 3	1, 5, 7	1	1, 2

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ДОКЛАДА

К самостоятельной работе относится написание и защита доклада в семестре. Подготовка доклада по дисциплине «Микроэкономика (продвинутый уровень)» - один из основных этапов учебного процесса в обучении студентов, которым необходимо приобрести навыки самостоятельного исследования и представления его результатов. Тема выбирается студентом самостоятельно по согласованию с преподавателем.

Примерные темы доклада:

1. Понятие потребительского выбора. Принципы рационального поведения.
2. Множитель Лагранжа. Максимизация полезности. Теорема Эджуорта.
3. Эффекты в потреблении. Теорема Энгеля.
4. Теорема полезности Дж. Хикса. Уравнение Е. Слуцкого.
5. Потребительский спрос: индивидуальный и рыночный.
6. Эластичность спроса по цене и доходу. Перекрестная эластичность.
7. Внешние эффекты в потреблении. Дополнения М. Алле.

8. Природа фирмы. Теорема Р. Коуза. Трансакционные и организационные издержки.
9. Максимизация и оптимизация прибыли.
10. Понятие рыночной структуры. Классификация рыночных структур.
11. Теория совершенной конкуренции и ее современное трактование.
12. Индивидуализм, экономическая свобода и экономический порядок в теории Ф. Хайека.
13. Воздействие налогов, субсидий, внешнего рынка на равновесие.
14. Модель монополистической конкуренции Э. Чемберлина.
15. Эффективность монополистической конкуренции.
16. Теория неопределенности в экономике.
17. Теория экономического риска Ф. Найта.
18. Текущая и приведенная стоимость активов. Дисконтирование.
19. Хеджирование и страхование рисков.
20. Теорема Л. Вальраса.
21. Оптимальность экономики по В. Парето.
22. Теория благосостояния А. Пигу.
23. «Теорема невозможности» К. Эрроу.
24. Общественный выбор по Дж. Бьюкенену. Справедливость и равенство в распределении общественного богатства.

В результате подготовки доклада студент может выступать на конференциях и семинарах по этому вопросу.

Общие рекомендации по подготовке доклада

Доклад должен включать в себя введение, основную часть и заключение.

Во введении необходимо отразить обоснование актуальности выбранной темы, краткое описание текущего состояния проблемы. В нем студент должен указать цель и задачи работы, объект исследования, элементы новизны, введенные в процессе написания работы. Необходимо перечислить проблемы, которые должны быть решены в рамках выбранной темы.

Основная часть доклада должна содержать вопросы, предусмотренные в плане работы. В ней необходимо отразить теоретические основы, раскрывающие суть проблемы, проанализировать собранные материалы, характеризующие практическую сторону объекта исследования. Этот раздел может содержать рабочие таблицы, диаграммы (диаграммы и другие материалы).

В заключение необходимо отразить выводы и предложения, полученные в результате предыдущей работы. Они должны быть сформулированы четко и точно.

Список литературы включает в алфавитном порядке список современных законов и нормативных актов, соответствующей научной литературы, научных работ, статистических сборников и других источников, выпущенных не ранее пяти лет.

Оформление доклада и порядок защиты

Доклад должен иметь титульный лист, план работы, непосредственно текст доклада, список литературы и приложения.

Объем работы - 20-25 страниц пронумерованы компьютерного текста, шрифт, 14, интервал 1,5, поля 2-3 см приложений имеют внутренний (частный) нумерацию страниц. Иллюстрации, фотографии, рисунки, графики, фотографии, которые появляются на тексте, должны быть пронумерованы. Выполненный доклад проверяется преподавателем. Если доклад оформлен согласно предъявляемым требованиям, то работа допускается к защите, о чем преподавателем делаются записи на титульном листе работы. Если доклад имеет отрицательный отзыв, то документ возвращается на доработку с последующим представлением о его повторном рассмотрении.

Критерии оценки доклада

Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём эссе; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. Тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Оценка «неудовлетворительно» – доклад выпускником не представлен.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К СОБЕСЕДОВАНИЮ

Подготовка к собеседованию содействует обобщению и закреплению знаний, приведению их в стройную систему, а также устранению возникших в процессе занятий пробелов.

Перед собеседованием студенту необходимо полностью выполнить все задания к практическим занятиям, подготовить и защитить доклад.

Вопросы к собеседованию

1. Микроэкономика: предмет, объект, метод.
2. Спрос. Закон спроса. Кривая спроса. Изменения в спросе.

3. Предложение. Закон предложения. Кривая предложения. Изменение предложения.
4. Взаимодействие спроса и предложения. Рыночное равновесие.
5. Государственное регулирование рынка. Влияние налогов, дотаций, фиксированных цен на рыночное равновесие.
6. Отраслевое равновесие. Устойчивость и неустойчивость равновесия. Паутинообразная модель.
7. Кардиналистская (количественная) теория предельной полезности. Законы Госсена.
8. Ординалистская (порядковая) теория полезности. Аксиомы поведения потребителя. Равновесие потребителя.
9. Реакция потребителя на изменения дохода. Кривая Энгеля.
10. Реакция потребителя на изменение цены. Эффект замены и эффект дохода.
11. Эффект замены и эффект дохода по Слуцкому и по Хиксу.
12. Индивидуальный и рыночный спрос.
13. Эластичность: понятие, коэффициент, виды, формы.
14. Эластичность спроса по цене. Измерение эластичности.
15. Эластичность спроса по доходу. Коэффициент эластичности спроса по доходу.
16. Перекрестная эластичность спроса по цене. Коэффициент перекрестной эластичности спроса по цене.
17. Эластичность предложения по цене. Кривая предложения.
18. Излишек потребителя и излишек производителя.
19. Предпочтения потребителя и полезность.
20. Изокванта и изокоста. Равновесие производителя. Отдача от масштаба.
21. Производственная функция. Общий, средний и предельный продукт.
22. Производственная функция и технический прогресс.
23. Издержки производства и их классификация.
24. Совершенная конкуренция. Равновесие конкурентной фирмы в коротком и долгом периодах.
25. Условия максимизации прибыли при совершенной конкуренции.
26. Монополия. Монопольная власть, ущерб, причиняемый монополией.
27. Условия максимизации прибыли при монополии.
28. Ценовая дискриминация: сущность, виды.
29. Естественная монополия и ее регулирование.
30. Монополистическая конкуренция: определение объема и цен.
31. Олигополия. Олигополистические ценовые войны. Модели олигополии.
32. Модель дуополии Курно.
33. Совершенная конкуренция на рынках ресурсов.
34. Отраслевой и рыночный спрос на ресурсы.
35. Отраслевое и рыночное предложение ресурсов.
36. Экономическая рента.
37. Монопсония и ее характеристика. Особенности поведения на рынке.
38. Рынок капитала и процентный доход.

39. Предложение сбережений.
40. Земля и рента.
41. Общее равновесие и экономическая эффективность.
42. Общественные блага. Определение оптимального объема производства общественных благ.
43. Внешние эффекты и внешние издержки.
44. Государственное регулирование внешних эффектов.
45. Рынок и цена: понятия, структура, взаимосвязи.
46. Сегментация рынка.
47. Рынки с асимметричной информацией.
48. Концепции прибыли.
49. Издержки в краткосрочном периоде.
50. Издержки в долгосрочном периоде.
51. Спрос. Закон спроса. Кривая спроса. Изменения в спросе. Реакция потребителя на изменение цены.
52. Эффект замены и эффект дохода по Слуцкому и по Хиксу.
53. Модель потребительского выбора с учетом первоначальной наделенности благами. Понятие «первоначальной наделенности».
54. Валовый и чистый спрос. Бюджетное ограничение с первоначальным запасом благ.
55. Изменения в стоимости первоначального запаса и изменения в ценах.
56. Понятие выявленных предпочтений. Принцип выявленных предпочтений.
57. Слабая аксиома выявленных предпочтений (WARP). Иллюстрации WARP.
58. Объяснение закона спроса при помощи слабой аксиомы выявленных предпочтений.
59. Сильная аксиома выявленных предпочтений (SARP).
60. Математическое ожидание и его применение в экономическом анализе.
61. Аксиомы теории ожидаемой полезности Неймана-Моргенштерна.
62. Статические игры с неполной информацией.
63. Динамические игры с неполной информацией.
64. Модель информационного взаимодействия «заказчик-исполнитель».
65. Асимметричная информация на рынке труда. Модель сигналов на рынке труда (модель Спенса образования как сигнала).
66. Проблема «принципал-агент» («заказчик-исполнитель»). Модели стимулирования усилий исполнителей.
67. Модель и графический анализ страховых услуг. Спрос на страховку.
68. Неблагоприятный отбор и риск безответственности.
69. Способы снижения риска: диверсификация, страхование, фьючерсы и опционы, хеджирование на валютном рынке.
70. Стимулирование достоверности информации о величине спроса на общественное благо.
71. Ценовой механизм Линдаля. Недостатки модели Линдаля.
72. Эффективность, единственность, устойчивость общего равновесия.
73. Влияние налогов, дотаций, фиксированных цен на рыночное равновесие.

74. Взаимосвязь функций полезности, потребительских расходов и косвенной функции полезности.

75. Предпочтения потребителя. Аксиомы рационального поведения.

Критерии оценивания компетенций:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает. Опираясь на закономерности функционирования современной экономики на микроуровне, систематизирует знания фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач. Используя отечественные и зарубежные методики, технологии исследований в области фундаментальной экономической науки, составляет прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия. Применяя знания фундаментальной экономической науки, решает практические микроэкономические задачи. Обобщая научные положения, полученные ведущими отечественными и зарубежными исследователями в экономике и смежных дисциплинах, выбирает тему исследования в области микроэкономики. Проводя критический анализ материалов научных положений, полученных ведущими отечественными и зарубежными исследователями в экономике и смежных дисциплинах, делает самостоятельные выводы и заключения по исследуемой проблематике. Аргументированно обосновывает актуальность выбранной темы исследования в области микроэкономики. Компетенции ОПК-1, ОПК-3 освоены на высоком уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. Систематизирует знания фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач, но допускает несущественные ошибки. Используя отечественные и зарубежные методики, технологии исследований в области фундаментальной экономической науки, составляет прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, но допускает незначительные ошибки. Применяя знания фундаментальной экономической науки, решает практические микроэкономические задачи, но допускает несущественные ошибки. Обобщает научные положения, полученные ведущими отечественными и зарубежными исследователями в экономике и смежных дисциплинах. Проводит критический анализ материалов научных положений, полученных ведущими отечественными и зарубежными исследователями в экономике и смежных дисциплинах. Выбирает тему исследования в области микроэкономики, но испытывает незначительные затруднения в обосновании ее актуальности. Компетенции ОПК-1, ОПК-3 освоены на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент имеет знания базового уровня, но допускает неточности в ответе. Решает

отдельные практические задачи в области экономической политики и принятия стратегических решений на макроуровне. Строит макроэкономические модели, но испытывает затруднения при их анализе. Систематизирует знания фундаментальной экономической науки, но допускает ошибки при решении практических и (или) исследовательских задач. Использует отдельные отечественные и зарубежные методики, технологии исследований в области фундаментальной экономической науки. Частично применяя знания фундаментальной экономической науки, решает отдельные практические микроэкономические задачи. Частично обобщает научные положения, полученные ведущими отечественными и зарубежными исследователями в экономике и смежных дисциплинах. Проводит фрагментарный анализ материалов научных положений, полученных ведущими отечественными и зарубежными исследователями в экономике и смежных дисциплинах. Выбирает тему исследования в области микроэкономики, но испытывает существенные затруднения в обосновании ее актуальности. Компетенции ОПК-1, ОПК-3 освоены на минимальном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Не решает практические и (или) исследовательские задачи. Не использует отечественные и зарубежные методики, технологии исследований в области фундаментальной экономической науки. Не применяет знания фундаментальной экономической науки. Не обобщает научные положения, полученные ведущими отечественными и зарубежными исследователями в экономике и смежных дисциплинах, не проводит критический анализ материалов научных положений, полученных ведущими отечественными и зарубежными исследователями в экономике и смежных дисциплинах, не обосновывает актуальность выбранной темы исследования в области микроэкономики. Компетенции ОПК-1, ОПК-3 не освоены.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Басовский, Л. Е. Микроэкономика : учебник / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 224 с. – ISBN 978-5-16-004927-4. - Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1894504>
2. Беланова, Н.Н. Микроэкономика. Электронный ресурс : учебное пособие / Н.Н. Беланова. - Микроэкономика, 2019-12-26. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 154 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.
3. Журавлева, Г. П. Микроэкономика : учебник / под ред. Г.П. Журавлевой и Л.Г. Чередниченко. – М.: ИНФРА-М, 2024. – 415 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/3421. – ISBN 978-5-16-006111-5. - Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2139485>
4. Киреев, А. П. Микроэкономика для продвинутых: задачи и решения : учебное пособие / А.П. Киреев, П.А. Киреев. — М.: Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. - ISBN 978-5-9558-0151-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1902031>
5. Левина Е. А. Микроэкономика рыночного равновесия : учебник / Е. А. Левина, Е. В. Покатович. - 2-е изд. - М.: Изд. дом ВШЭ, 2021. - 527 с. - ISBN 978-5-7598-2211-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2023039>
6. Максимова, В.Ф. Микроэкономика : учебник / В.Ф. Максимова. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Университет Синергия, 2020. – 468 с. – <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571516>, экзemplяров неограниченно

Дополнительная литература

1. Базиков, А. А. Микроэкономика (продвинутый уровень) / А.А. Базиков. - Москва|Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 141 с. - ISBN 978-5-4475-8424-5
2. Зюляев, Н. А. Микроэкономика : продвинутый уровень / Н.А. Зюляев. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. - 172 с. - ISBN 978-5-8158-1302-1
3. Кириллова, А. И. Микроэкономика : учебное пособие / А. И. Кириллова. – М.: Прометей, 2023. – 108 с. – ISBN 978-5-00172-421-6. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2143860>
4. Киселева, Л.Г. Микроэкономика Электронный ресурс : учебное пособие / Л.Г. Киселева. - Саратов : Вузовское образование, 2017. - 31 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.
5. Коротун, О. Н. Коротун, О. Н. Микроэкономика : учебное пособие / О. Н. Коротун, И. С. Кошель, М. А. Новичкова. - 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2019. – 66 с. – ISBN 978-5-394-03433-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1232149>

6. Микроэкономика : учебное пособие / авт.-сост. А. В. Глотко, Р. Т. Адарина, О. Н. Третьякова [и др.] ; под общ. ред. А. В. Глотко. - Новосибирск : ИЦ НГА «Золотой колос», 2019. - 156 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1461087>

7. Нуреев, Р. М. Микроэкономика : практикум / Р. М. Нуреев. – М.: НОРМА: ИНФРА-М, 2024. – 352 с. - ISBN 978-5-91768-689-9. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2086357>

Интернет-ресурсы:

1. <https://biblioclub.ru/> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
2. <http://cataloq.ncstu.ru/cataloq> – Официальный сайт библиотеки ФГАОУ ВО СКФУ.
3. <http://www.consultant.ru> – Официальный сайт Консультант плюс
4. [http:// www.gks.ru](http://www.gks.ru) – Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации