

САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им. Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО

Кафедра экономической теории и национальной экономики

**Челнокова О.Ю.**

**СБОРНИК ЗАДАЧ  
ПО ЭКОНОМИКЕ: МИКРОЭКОНОМИКА**

Саратов-2015

УДК 33 (076.1)  
ББК 65 я 73

Ч 38

**Челнокова О.Ю.**

Ч- 38 Сборник задач по экономике (микроэкономика): учебное пособие.  
Саратов, СГУ. Изд-во «Саратовский источник», 2015. – с. 35.

ISBN 978-5-91879-080-9

Сборник задач подготовлен в соответствии с положениями и требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, включает задачи и задания для обсуждения по изучаемому курсу.

Рекомендовано кафедрой экономической теории и национальной  
экономики Саратовского государственного университета  
им. Н.Г.Чернышевского.

УДК 33 (076.1)  
ББК 65 я 73

ISBN 978-5-91879-080-9

С Челнокова О.Ю., 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	5
<b>МИКРОЭКОНОМИКА</b>	
<b>Тема 1. Предмет и метод экономической теории. Основные этапы и направления развития экономической теории</b> .....	5
1.1. Задания для обсуждения.....	5
1.2. Задачи.....	7
1.3. Ответы к теме 1.....	8
<b>Тема 2. Экономическая система общества</b> .....	9
2.1. Задания для обсуждения.....	9
2.2. Задачи.....	11
2.3. Ответы к теме 2.....	12
<b>Тема 3. Рыночный механизм и его элементы</b> .....	12
3.1. Задания для обсуждения.....	12
3.2. Задачи.....	13
3.3. Ответы к теме 3.....	16
<b>Тема 4. Теория потребительского поведения</b> .....	16
4.1. Задания для обсуждения.....	16
4.2. Задачи.....	17
4.3. Ответы к теме 4.....	19
<b>Тема 5. Поведение фирмы и теория организации рынка</b> .....	19
5.1. Задания для обсуждения.....	19
5.2. Задачи.....	21
5.3. Ответы к теме 5.....	26
<b>Тема 6. Рынок факторов производства</b> .....	27
6.1. Задания для обсуждения.....	27
6.2. Задачи.....	28
6.3. Ответы к теме 6.....	33

## **Введение**

Настоящее пособие призвано помочь студентам высших учебных заведений достичь более высокого качества знаний по курсу «Экономика».

Практикум выполняет традиционную задачу обучения, характерную для многих учебных дисциплин: способствует более прочному усвоению основных научных понятий и положений, помогает тренировать память и экономическое мышление.

Сборник задач состоит из тем, соответствующих разделам курса экономической науки. В сборнике приведены различные задания, экономические и графические задачи. Задачи и многие задания для обсуждения сопровождаются ответами, помещенными в конце тем. Однако не все ответы являются однозначными. Задания для обсуждения составлены так, чтобы был материал для дискуссий, интеллектуального состязания, выявления различных точек зрения.

# МИКРОЭКОНОМИКА

## Тема 1. Предмет и метод экономической теории. Основные этапы и направления развития экономической теории

### 1.1. Задания для обсуждения

1. Дайте комментарий к следующему утверждению: «Экономическая теория была бы не нужна, если бы все люди могли получать желаемое в неограниченных количествах».

2. Насколько теоретически состоятельным является лозунг «От каждого по способностям, каждому по потребностям»? Ответ объясните.

3. В первый день выдачи зарплаты у кассы скапливается огромная очередь. Представьте себя на месте главного бухгалтера. Посоветуете ли Вы своему кассиру вывесить у окошка табличку с просьбой ко всем тем, кому не так срочно нужны деньги, прийти на следующий день? Чем Вы руководствуетесь при ответе на поставленный вопрос?

4. Является ли рациональным поведение:

а) призера олимпиады по шахматам, отдавшего на благотворительные цели половину полученного им приза в 50 тысяч долларов;

б) человека, предпочитающего занятию спортом выкуривание по пачке сигарет ежедневно;

в) талантливой актрисы, в расцвете славы бросившей сцену и ушедшей в монастырь?

5. «Если плату за проезд в городском транспорте поднимут вдвое, я буду ходить на работу пешком. Я, конечно, буду опаздывать, но зато это обойдется дешевле, да и что может быть лучше прогулки утром на свежем воздухе!».

Как Вы считаете, можно ли назвать такое поведение рациональным?

6. В метро в час пик на эскалаторе скапливается большое количество пассажиров. Слева, как правило, пассажиры проходят вперед, справа — стоят. Кто распределяет их по рядам? Кто определяет Ваше место на эскалаторе? Помогают ли указания диспетчера типа: «Стойте справа, проходите слева» определить каждому его место, меняют ли они что-либо в работе эскалатора?

7. Вы получили садовый участок и отправляетесь туда весной сажать деревья и культивировать огород. Точно так же поступают и другие садоводы-любители. В чьих интересах Вы действуете? В чьих интересах действует правительство Москвы, принимая решение о выделении участков под разведение картофеля в подмосковной зоне?

8. Какое из положений и почему не имеет отношения к содержанию предмета экономической теории?

а) максимальное удовлетворение потребностей;

б) экономическое благо;

в) неограниченные потребности;

г) неограниченные ресурсы;

д) эффективное использование ресурсов.

9. Определите позитивные и нормативные утверждения.

а) «в 1991-1996 гг. в экономике России наблюдался спад производства и высокие темпы инфляции»;

б) «необходимо разработать комплекс мер по замедлению или прекращению спада производства и снижению темпов инфляции»;

в) «структурная перестройка экономики России, помимо других целей, направлена на повышение уровня потребления людей»;

г) «осуществление структурной перестройки экономики неизбежно ведет к разрушению эгалитаризма, господствующего в мышлении многих людей, резкому росту безработицы, что потенциально влечет за собой социальную дестабилизацию, и поэтому структурная перестройка должна осуществляться постепенно».

10. При переходе к рыночным отношениям в России были нарушены оптимальные пределы дифференциации доходов. Разрыв в уровне денежных доходов 10% наиболее состоятельных и 10% наименее состоятельных групп населения составил в 1999г. 13,9 раза. Ниже официальной черты бедности, согласно данным Госкомстата, в четвертом квартале 2001 г. проживало 39,4 млн. россиян, или 27,2% населения России.

В сложившихся условиях необходимо повысить роль налоговой системы в устранении столь резкой дифференциации в уровнях дохода различных социальных групп.

Определите элементы нормативного и позитивного анализа в приведенных выше положениях.

11. Определите утверждения, относящиеся к микро- и макроэкономике:

а) правительство осуществляет политику либерализации цен;

б) отсутствие дождей в течение продолжительного времени вызвало в центральных районах России падение урожайности зерновых;

в) минимальный уровень заработной платы в России составляет около 80 рублей;

г) ликвидация бюджетного дефицита является одним из средств снижения уровня инфляции;

д) снижение налоговых ставок призвано способствовать оживлению деловой активности в стране;

е) размер стипендии студента зависит от среднедушевого дохода его семьи или личного дохода студента;

ж) введение конвертируемости национальной денежной единицы является элементом либерализации внешнеэкономической деятельности, открытия экономики.

12. В индийской притче о Будде и его ученике говорится: «Будда спросил ученика: «Кто там идет по дороге?» — «Красивая молодая женщина», — ответил ученик. — «Точнее!» — потребовал Будда. — «Молодая женщина». — «Точнее!» — «Женщина». — «Точнее!» — «Человек». — «Точнее!» — «Скелет».

При каком ответе ученика теряется, на Ваш взгляд, познавательная ценность абстракции? Почему?

13. Каждому из отмеченных цифрами определений найдите соответствующее понятие (А, Б, В, Г):

- 1) метод умозаключений, основанный на обобщении фактов;
- 2) направление в экономической науке, основанное на оценочных суждениях относительно того, какой должна быть экономика;
- 3) абстрактная структура, создающая упрощенную картину экономической реальности;
- 4) метод исследований объекта, состоящий в отвлечении от случайных, временных черт и связей.

- А. Экономическая модель
- Б. Абстракция
- В. Индукция
- Г. Нормативная экономическая теория

14. Какие из ниже перечисленных благ являются экономическими, а какие — неэкономическими:

- а) воздух, которым Вы дышите;
- б) снег зимой;
- в) пищевой лед, используемый в ресторанах, барах и т. д.;
- г) лед на улицах в зимнее время года;
- д) вода из родника недалеко от Вашего дома;
- е) белая глина, используемая для производства фарфоровой посуды.

Дайте правильный и аргументированный ответ.

## 1.2. Задачи

1. В какой-то гипотетической стране производятся только два товара — велосипеды и стиральные машины, причем все имеющиеся ресурсы используются полностью. Варианты производственных комбинаций приведены в таблице. Начертите кривую производственных возможностей. Найдите альтернативные издержки. Что показывает их динамика? Отыщите на графике точки М (80 велосипедов и 30 стиральных машин) и N (30 велосипедов и 20 стиральных машин). О чем свидетельствуют эти точки?

Варианты выбора	Велосипеды (шт.)	Стиральные машины (шт.)	Альтернативные издержки
А	100	0	
В	90	10	
С	75	20	
Д	55	30	
Е	0	40	

2. Дана таблица производственных возможностей выпуска колбасы и роботов. Начертить КПВ. Определить:

- а) альтернативные издержки на производство 3-й единицы колбасы;
- б) общие издержки на производство 3-х единиц колбасы.

Варианты	Колбаса (тыс.)	Роботы (шт.)	Альтернативные издержки
А	0	10	
В	1	9	
С	2	7	
Д	3	4	
Е	4	0	

3. Страна производит автомобили и пушки.

Автомобили	5	4	3	2	1	0
Пушки	0	7	13	18	22	25

Определите альтернативные издержки:

- одного дополнительного автомобиля;
- одной дополнительной пушки.

4. Предприятие, занимаясь выпуском мебели, на производство годового объема продукции расходует: на древесину – 500 тыс. руб., на станки – 200 тыс. руб., на агрегаты, 100 тыс. руб., на мазут – 30 тыс. руб., на здания – 80 тыс. руб., на пластмассу – 40 тыс. руб., на фурнитуру – 60 тыс. руб., на транспорт – 90 тыс. руб., на электроэнергию – 50 тыс. руб.

Определите стоимость израсходованных предметов труда, средств труда и средств производства.

5. В квартире устанавливают новые окна производства одной известной компании. В беседе с монтажниками оконных систем выяснилось, что в их квартирах уже стоят пластиковые окна этой компании. «Компания продала нам пластиковые окна со скидкой 45%, а монтаж был бесплатный, так как устанавливали мы сами», - рассказывали они. Своим заказчикам компания поставяет пластиковые окна по цене 15278 р. Стоимость монтажных работ составляет 15% от стоимости пластиковых окон. Для выполнения работ по замене одного окна требуется бригада из 2 монтажников. В течение одного дня такая бригада может установить два окна. За установку одного окна каждому монтажнику компания платит 600 р.

а) Какова альтернативная стоимость замены одного окна и альтернативная стоимость замены всех старых окон в квартирах монтажников на новые пластиковые окна? В каждой из двух квартир заменили по три окна.

б) Какую выгоду получил каждый монтажник при замене старых окон на новые по сравнению с обычным потребителем?

### 1.3. Ответы к теме 1.

#### 1.3.1. К заданиям:

4. а), б), в) – да.

8. г.

9. а), в) – позитивное; б), г) – нормативное.

11. макроэкономика: а, в, г, д, ж.; микроэкономика – все остальное.

13. 1-в; 2-г; 3-а; 4-б.

14. экономические: в, е; неэкономические - все остальное.

#### 1.3.2. К задачам:

1. альтернативные издержки: 1; 1,5; 2; 5,5; 5,5.



2. а) альтернативные издержки на производство 3-й единицы колбасы составляют 3 робота;  
б) общие издержки на производство 3-х единиц колбасы составляют 6 роботов.
3. а) альтернативные издержки одного дополнительного автомобиля 3, 4, 5, 6, 7 пушек.  
б) альтернативные издержки одной дополнительной пушки 1/7, 1/6, 1/5, 1/4, 1/3 автомобиля.
4. предметы труда: 680 тыс. руб.; средства труда: 470 тыс. руб.; средства производства: 1150 тыс. руб.
5. а) альтернат. стоимость замены одного окна на новое – 9602,9р., всех шести окон – 57617,4р.; б) выгода каждого из монтажников составила 23900,4р.

## **Тема 2. Экономическая система общества**

### **2.1. Задания для обсуждения**

1. В экономической теории принято различать юридические, реальные, моральные права. Вот сценка из недавнего социалистического прошлого: огромная очередь в кассу за дефицитным продовольственным товаром. Без очереди к окошечку кассы пробиваются:

- а) продавщица из соседнего отдела магазина;
- б) пожилой мужчина с орденами на груди и удостоверение об инвалидности;
- в) бабушка без всяких документов, оправдывающаяся плохим самочувствием.

На какие права рассчитывает каждый из этих людей? Будут ли они реализованы на практике?

2. Ваш сосед по дачному участку посадил быстрорастущую разновидность тополя. Дерево стало затенять Ваш участок, на котором Вы выращиваете клубнику. Для разрешения конфликтной ситуации Вы предпримите следующие действия:

- а) обратитесь в местный суд;
- б) подбросите соседу на участок пробирку с личинками тополиной моли;
- в) вежливо попросите спилить дерево;
- г) договоритесь о компенсации соседу (два ведра своей клубники), если он спилит дерево;
- д) махнете рукой на выращивание своей клубники.

Какой из указанных пунктов предполагает наиболее рациональный путь разрешения конфликта с точки зрения теории прав собственности?

3. «Сведенный к основной своей сути, институт собственности заключается в признании за каждым человеком права на исключительное распоряжение предметами, которые этот человек, мужчина или женщина, создал собственным трудом или получил, либо в дар, либо по справедливому соглашению без применения силы или обмана, от людей, создавших эту вещь».

«Современный капиталистический хозяйственный строй — это чудовищный космос, в который каждый отдельный человек ввергнут с момента своего рождения и границы которого остаются, во всяком случае, для него как

отдельного индивида, раз и навсегда данными и неизменными. Индивид в той мере, в какой он входит в сложное переплетение рыночных отношений, вынужден подчиняться нормам капиталистического хозяйственного поведения...».

Детально рассмотрите представленные фрагменты и сформулируйте ответы на следующие вопросы:

а) Каково содержание категории частной собственности в рыночной экономике?

б) Является ли институт частной собственности неизменным атрибутом рыночного хозяйства?

в) Каким образом частная собственность детерминирует экономическую обособленность товаропроизводителей в условиях рынка?

4. Какую функцию выполняют деньги в каждой из представленных ниже ситуаций:

а) Ваш депозитный счет в банке;

б) покупка автомобиля в кредит;

в) покупка овощей на базаре;

г) получение стипендии;

д) прайс-лист на продаваемую в магазине бытовую технику;

е) продажа земельного участка;

ж) меню с ценами в студенческой столовой?

5. Если вся наличность исчезнет из обращения, перестанем ли мы использовать деньги как средство обращения?

6. Николай Васильевич Гоголь в поэме «Мертвые души» так описывает хозяйство помещика Плюшкина: «У этого помещика была тысяча с лишком душ, и попробовал бы кто найти у кого другого столько хлеба зерном, мукой и просто в складах, у кого бы кладовые, амбары и сушилы загромождены были таким множеством холстов, сукон, овчин выделанных и сыромятных, высушенными рыбами и всякой овощью или губиной». Живя в одиночестве, Плюшкин стал сторожем, хранителем и скупым владельцем своего несметного богатства, созданного в его замкнутом поместье.

Определите, к какому типу организации экономики относится хозяйство помещика Плюшкина.

7. Внимательно рассмотрите следующие утверждения.

1) В замкнутой экономической единице ведется производство готового продукта и его потребление.

2) Трудовой процесс базируется на традициях, обычаях, принудительно устанавливаемых хозяйственных связях в рамках отдельной общности.

3) Производство основано как на индивидуальном труде собственника, так и на применении им рабочей силы.

4) Процесс производства ведется с применением малопродуктивных орудий труда, не дающих дополнительного продукта, сверх необходимого для потребления самих производителей.

5) Изготовленная продукция принадлежит собственнику и предназначена для

свободной реализации на рынке.

6) Экономическая эволюция происходит очень медленно, отдельные усовершенствования и преобразования могут совершаться столетиями.

7) Быстрый экономический прогресс общества является следствием высоких темпов роста производительности труда и динамичного расширения ассортимента продукции.

Какие утверждения, на Ваш взгляд, характеризуют признаки натурального хозяйства и товарного хозяйства и в чем их принципиальные различия?

8. Как Вы думаете: государственный сектор национального хозяйства является товарным или нетоварным?

## 2.2. Задачи

1. Каждое из трех натуральных хозяйств производит для собственных нужд 30 пар обуви, 120 м. ткани и 6000 кг. зерна. С развитием взаимного обмена первое хозяйство занялось исключительно пошивом обуви (выпуск составил 50 пар), второе — ткацким делом (выпуск составил 200 м) и третье — выращиванием зерна (объем производства составил 10 тыс. кг).

В каком направлении изменилось потребление в целом? Как изменилось соотношение между производимыми продуктами (меновая стоимость)? Какие последствия, по вашему мнению, вызвало такое разделение труда?

2. Как изменится меновая стоимость товаров 18 карандашей = 50 тетрадей, если:

а) стоимость карандашей возрастет в 2 раза?

б) стоимость тетрадей упадет в 2 раза?

в) стоимость карандашей упадет в 2 раза, а стоимость тетрадей возрастет в 2 раза?

г) стоимость карандашей возрастет в 2 раза, а стоимость тетрадей упадет в 2 раза?

3. За 8 часов рабочий производит 8 изделий. Как изменится величина стоимости одного изделия и всех изделий, если:

а) производительность труда возрастет в 2 раза?

б) производительность труда возрастет в 1,5 раза?

4. Если номинальная стоимость денег не изменится, а цены на товары и услуги возрастут в 2 раза, то покупательная способность денег:

а) возрастет в 2 раза; б) упадет в 2 раза; в) упадет в 4 раза; г) не изменится.

5. Определите, сколько наличных денег требуется для обращения, если каждая денежная единица оборачивается 10 раз в год, а в стране за год произведено товаров и услуг на сумму 20 трлн. евро.

6. Номинальное предложение денег за год в стране увеличилось на 9%, уровень цен вырос на 7%, а скорость обращения денег повысилась на 6%. Рассчитайте темпы роста объема производства.

## **2.3. Ответы к теме 2.**

### **2.3.1. К заданиям:**

1. а) – на реальные права; б) – на юридические права; в) – на моральные права.
2. г.
4. а) – средство сбережения; б), г) – средство платежа; в), е) – средство обращения; д), ж) – мера ценности.
5. нет.
7. 1,2,4,6 – натуральное хозяйство.

### **2.3.2. К задачам:**

1. меновая стоимость осталась неизменной.
2. а) 18 карандашей = 100 тетрадей; б) 18 карандашей = 100 тетрадей;  
в) 18 карандашей = 12,5 тетрадей; г) 18 карандашей = 200 тетрадей.
3. а) величина стоимости 1 изделия станет равна 0,5, общая стоимость — 8ч;  
б) величина стоимости 1 изделия будет равна 1ч, общая стоимость — 12ч.
4. б.
5. 2 трлн. евро.
6. 7,98%.

## **Тема 3. Рыночный механизм и его элементы**

### **3.1. Задания для обсуждения**

1. Чтобы лучше понять, почему был необходим переход к рынку в России, надо представить действительные экономические отношения в нашей стране в предыдущий период.

Ответьте на следующие вопросы:

- а) был ли в Советском Союзе развитый рынок?
  - б) что было характерно для советской экономики: ее монополизация или конкуренция?
  - в) кто и как устанавливал цены на товары?
  - г) как удовлетворялся покупательский спрос, имели потребители свободу выбора благ и услуг?
2. Определите в каждом конкретном случае, когда происходит изменение в спросе, а когда изменение – величины спроса:
- а) рост доходов потребителей приводит к увеличению покупок изделий из натуральных мехов;
  - б) цена на яблоки резко поднялась, в результате упал спрос на них;
  - в) повышение цены на сливочное масло вызвало увеличение покупок растительного масла;
  - г) введение платного обучения в ВУЗе, сократило число студентов этого ВУЗа;
  - д) товар вышел из моды, в результате сократился спрос на него;
  - е) удачная реклама на товар вызвала большой прилив покупателей данного товара на рынок;
  - ж) забота о здоровье привела к сокращению потребления сигарет.
3. Вызывают ли сдвиг кривой предложения следующие ситуации:

- а) снижение цены на пшеницу вызвало уменьшение величины ее продаж (да/нет);
- б) в связи с хорошим урожаем арбузов, число их продавцов на рынке увеличилось вдвое (да/нет);
- в) снижение цен на минеральные удобрения увеличивают предложение риса (да/нет);
- г) рост налога на продажу спиртных напитков сократил их предложение (да/нет).

### 3.2. Задачи

1. Функция спроса  $Q_d=40-7P$ , функция предложения:  $Q_s= - 6+16P$ .

- а) определите равновесную цену и равновесный объем продаж;
- б) как изменится спрос и предложение, если равновесная цена станет равна 4 ден. ед.?
- в) какая ситуация образуется на рынке, если равновесная цена снизится до 1ед.?

2. Функция спроса населения на товар А имеет вид  $Q_{dA}=3,75P_B-5P_A$ , функция предложения товара А:  $Q_{sA} = 14 + 2P_A + 0,25P_B$ . При каких ценах на товары А и В спрос и предложение товара А сбалансируется на уровне 20 единиц?

3. Функция спроса населения на данный товар  $Q_d = 10 - P$ , функция предложения данного товара  $Q_s = -5 + 2P$ . Предположим, на данный товар установлена фиксированная цена на уровне 3 ден. ед. Определить объем неудовлетворенного спроса.

4. Функция спроса на данный товар  $Q_d = 8 - P$ , функция предложения данного товара  $Q_s = -7 + 2P$ . Определить излишек покупателя.

5. Функция спроса населения на данный товар имеет вид  $Q_d = 8 - P$ , а функция предложения данного товара  $Q_s = -5 + 2P$ . Предположим, на данный товар введен налог, уплачиваемый продавцом, в размере 1 ден. ед.

Определить:

- а) цену для покупателя и цену для продавца с учетом налога;
  - б) общую сумму вносимого в бюджет налога;
  - в) излишек покупателя и излишек продавца до и после введения налога;
6. Ситуация на рынке такова, что при цене в 10 ден. ед. покупатели готовы были купить 40 штук гвоздик, а продавцы согласны были продать 10 штук гвоздик; по цене 20 ден. ед. – соответственно 30 и 20 штук; по цене 30 ден. ед. – 20 и 30 штук и, наконец, по цене в 40 ден. ед. – 10 и 40 штук.
- а) определить функцию спроса и предложения от цены;
  - б) определить равновесную цену и объем продаж;
  - в) определить цену спроса и цену предложения;
  - г) если решением местных органов власти будет установлена предельная (максимальная) цена в 20 ден. ед., что произойдет на рынке? Если цена будет административно установлена на уровне 35 ден. ед., что произойдет на рынке?
7. Недельный спрос на яблоки жителей деревни приведен в таблице:

Цена, руб.	Варианты объемов спроса потребителей, кг						Предложение, кг
	A	B	C	D	E	F	
10	-	-	1	7	10	-	100
9	-	4	6	9	12	-	90
8	-	6	9	11	16	-	80
7	2	8	12	15	18	-	70
6	3	10	15	18	21	-	60
5	4	13	17	21	26	-	50
4	7	16	19	25	32	1	40
3	11	19	20	29	35	2	30
2	16	22	23	30	37	3	20
1	22	24	25	31	40	4	10

Постройте графики индивидуальных кривых спроса потребителей. Рассчитайте величины рыночного спроса и постройте график кривой рыночного спроса и кривой предложения яблок. Определите равновесную цену, устанавливающуюся на рынке яблок.

8. Функция спроса населения на товар:  $Q_d = 3000 - 1,5P$ . Функция предложения данного товара:  $Q_s = -600 + 3,5P$ . Вводится налог 200 руб. за единицу, платят его продавцы. Равновесный сбыт составит:

а) до введения налога: А) 1710, Б) 1920, В) 1970, Г) 2060.

б) после введения налога: А) 1710, Б) 1920, В) 1970, Г) 2060.

9. В таблице представлена шкала спроса на яйца:

Цена, руб.	Объем спроса, тыс. ед.	Суммарный доход, тыс. руб.	Коэффициент ценовой эластичности спроса
12	20		
10	40		
8	60		
7	70		
6	80		
4	100		
2	120		

Вычислите суммарный доход в рублях и коэффициенты ценовой эластичности спроса, заполнив соответствующие графы. Начертите на основе этих данных график спроса и покажите пределы эластичного, неэластичного и единичного спроса, а также начертите кривую суммарного дохода. На основе этих графиков сделайте вывод о характере взаимосвязей между выручкой и ценовой эластичностью спроса.

10. На рынке шоколадных батончиков присутствует только три группы покупателей. Спрос первой группы описывается функцией  $P(1) = 5 - 0,25Q$ , второй группы - функцией  $P(2) = 10 - 0,5Q$ , третьей - функцией  $P(3) = 8 - 0,5Q$ . Известно, что рыночное предложение задано функцией  $Q_s = 4P$ .

Правительством был введен потоварный налог на производителя в размере  $t=4$  ден. ед. Как и насколько изменилось количество продаваемых батончиков?

11. Функция спроса на товар имеет вид  $Q_d = 7 - 2P$ , функция предложения –  $Q_s = P - 5$ . Рассчитайте размер потоварной дотации, необходимой для продвижения товара на рынок и достижения объема продаж в 3 единицы.

12. Спрос на лекарство предъявляют две группы потребителей – работающее население и пенсионеры. Функции спроса каждой группы  $Q_d(1) = 40 - 0,5P$  и  $Q_d(2) = 100 - 2P$  соответственно, функция предложения  $Q_s = 0,5P + 2$ , где  $Q$  – количество упаковок лекарства,  $P$  – цена за одну упаковку. Государство в целях увеличения потребления лекарства пенсионерами решает выплачивать им дотацию в размере фиксированной суммы на единицу товара. При какой величине дотации потребление лекарства увеличится в два раза?

13. Перекрестная эластичность между спросом на квас и ценой лимонада составляет 0,75. О каких товарах идет речь? Если цена на лимонад увеличится на 20%, то как изменится спрос на квас?

14. Определите коэффициент перекрестной эластичности спроса на товар  $Y$  по цене товара  $X$ , если известно, что при цене товара  $X=40$  ден. ед., объем спроса на товар  $Y=200$  штук, а при цене товара  $X=70$  ден. ед., объем спроса на товар  $Y=140$  шт.

15. Определить коэффициент эластичности спроса по доходу, если известно, что при доходе 4000 ден. ед. в месяц, объем спроса 20 ед., а при доходе 5000 ден. ед. – 18 ед. К какой группе товаров относится данный товар?

16. Предложение на рынке спортивных автомобилей отражается уравнением  $Q_s = 625 + 2,5P$ . После введения потоварного налога на продавцов и увеличения доходов покупателей в два раза эластичность предложения при новой цене равновесия стала равна единице. Определите количество проданных на рынке автомобилей после налога, если совокупные налоговые поступления в государственный бюджет составили 200 000.

17. Предположим, что функция спроса на груши отдельного потребителя имеет вид  $Q = 20 - 0,4P$ . Определите, сколько потребителей присутствует на рынке, если при величине рыночного спроса, равной 400, коэффициент ценовой эластичности спроса равен -0,25.

18. При цене килограмма слив 18р. на рынке находятся три покупателя с линейными функциями спроса. Первый из них приобрел 20 кг, и эластичность его спроса по цене равна -2, второй – 16кг, и эластичность его спроса равна -1,5; третий – 24кг, и эластичность его спроса равна -2,5. Рассчитайте коэффициент эластичности рыночной кривой спроса при цене 18р.

19. Функция спроса на товар  $X$  является линейной:  $Q_{dx} = I - 1,5P_x - 0,5P_y$ , где  $P_x$  и  $P_y$  – рыночные цены товаров  $X$  и  $Y$ ,  $I$  – доход потребителя. Допустим, что  $P_x=30$ р.,  $P_y=100$ р.,  $I=200$ р. Определите:

- коэффициент прямой эластичности спроса на товар  $X$ ;
- коэффициент перекрестной эластичности спроса на товар  $X$ ;
- коэффициент эластичности спроса на товар  $X$  по доходу.

### 3.3. Ответы к теме 3.

#### 3.3.1. К заданиям:

2. изменение в спросе: а), в), д), е), ж); изменение величины спроса: б), г).

3. б), в), г) – да; а) – нет.

#### 3.3.2. К задачам:

1. а)  $P_{рав}=2$ ;  $Q_{рав}=26$ ;

б) На рынке возникает избыток предложения над спросом в размере 46 ед.;

в) На рынке возникает дефицит товара в размере 23 ед.

2.  $P_a=2$ ,  $P_b=8$ .

3. Объем неудовлетворенного спроса 6 единиц.

4. Излишек покупателя 4,5.

5. а)  $P_{пок}=5$ ,  $P_{прод}=4$ ; б)  $T=3$  ден. ед.;

в) излишек покупателя до введения налога 6,74, после введения налога 4,5;

излишек продавца до введения налога 3,36, после введения налога 2,25.

6. а)  $Q_D=50-P$ ,  $Q_S=P$ ; б)  $P=25$ ,  $Q=25$ ; в)  $Q_D=50$ ,  $Q_S=0$ ;

г) дефицит в 10 гвоздик, избыток предложения в 20 гвоздик.

7.  $P_{рав}=6$  руб 20 коп.

8. а) Б, б) А.

10.  $\Delta Q = 26/3$ .

11. 6.

12. 12.

13. Спрос на квас возрастет на 15%.

14.  $E=-0,647$ ; товары X и Y – комплиментарные блага.

15.  $E=-0,474$ ; товар некачественный.

16.  $Q=800$ .

17. 25.

18. -2,067.

19. а) -0,43; б) -0,476; в) 1,9.

### Тема 4. Теория потребительского поведения

#### 4.1. Задания для обсуждения

1. Может ли последняя единица потребляемого блага иметь небольшую полезность? Так, студент первокурсник недоумевает: «А если на борту космического корабля произошла авария и началась утечка кислорода? Ведь последний глоток кислорода для космонавта будет иметь наибольшую полезность?» Как бы Вы ответили студенту?

2. Рассмотрите предлагаемые положения:

а) Джевонс полагал, что количественная определенность субъективной полезности и оценки может появиться только в рыночных ценах товаров, услуг и факторов производства;

б) Парето ввел вместо количественного понятия субъективной полезности порядковое, т.е. субъективное предпочтение, а вместо сопоставления порядковой полезности отдельных благ – сопоставление их наборов.

Определите, проанализировав оба фрагмента, сущность теоретических



направлений – ординализма и кардинализма.

3. Докажите, что кривые безразличия не могут пересекаться.

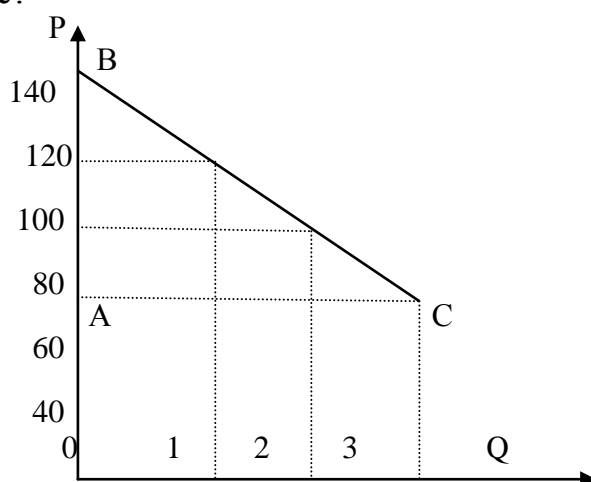
4. Если предельная норма замещения товара  $Y$  товаром  $X$  есть величина постоянная при любых комбинациях этих товаров и при сохранении общей полезности, то как при таких условиях будет выглядеть кривая безразличия?

5. Используя рисунок ответьте на следующие вопросы:

а) какова рыночная цена первой единицы товара, второй, третьей при рыночном спросе в 3 единицы товара?

б) как можно изобразить на графике излишек потребителя и чему он равен? Каков будет излишек потребителя при повышении рыночных цен? При снижении уровня цен?

в) выплачивает ли кто-нибудь каждому покупателю излишек потребителя в денежной форме?



#### 4.2. Задачи

1. Предположим, что потребитель имеет доход в 8 ден. ед. Цена товара  $X$  равна 1 ден. ед., а цена товара  $Y$  – 0,5 ден. ед. Какая из следующих комбинаций приобретаемых товаров находится на бюджетной линии потребителя:

а)  $8X$  и  $1Y$ ; б)  $7X$  и  $1Y$ ; в)  $6X$  и  $6Y$ ; г)  $5X$  и  $6Y$ ;

2. Потребитель располагает доходом в 80 ден. ед. и приобретает 2 товара:  $X$  ценой 5 ден. ед. и  $Y$  – ценой 4 ден. ед. Какой из следующих товарных наборов недоступен для потребителя?

а)  $X=16, Y=0$ ; б)  $X=11, Y=9$ ; в)  $X=8, Y=10$ ; г)  $X=8, Y=8$ .

3. Студен Иванов намерен потратить 600руб. Исходя из того, что цена единицы питания 10руб, а цена единицы одежды 15руб., составьте уравнение бюджетной линии. Как она изменится, если цена единицы питания увеличится до 20руб. Рассчитайте предельную норму замещения для случая максимального удовлетворения потребностей.

4. Полезность от потребления печенья для Кирилла приведена в таблице.

Число съеденного печенья	Общая полезность от печенья
0	100
1	140

Число съеденного печенья	Общая полезность от печенья
2	170
3	190

Рассчитайте предельную полезность для Кирилла при каждом уровне его потребления. Демонстрируют ли расчеты убывающую предельную полезность?

5. Индивид покупает 8 единиц товара X и 4 единицы товара Y. Найдите его доход, если известно, что цена товара X равна 2 ден. ед., предельная норма замены 0,5.

6. Общая TU и предельная MU полезности товаров А, В, С представлены в таблице. Заполните пропуски в таблице.

Кол-во товаров	А		В		С	
	TU	MU	TU	MU	TU	MU
1		20	19		22	
2		15	30			10
3		12	38		39	
4		8	43		44	
5		6	45			3

7. В таблице представлены данные о предельной полезности двух благ.

Номер порции	Конфеты	Виноград
1	60	150
2	40	120
3	20	90

Цена 1кг. конфет 80 ден. ед., а цена 1 кг. винограда 160 ден. ед. Бюджет потребителя составляет 400 ден. ед. Определите оптимальный объем потребления конфет и винограда.

8. Катя имеет в неделю 16 ден. ед., которые она тратит на газеты и булочки. Каждая газета стоит 2 ден. ед., а каждая булочка - 4 ден. ед. В таблице представлены функции совокупной полезности для Кати от просмотра газет и поедания булочек.

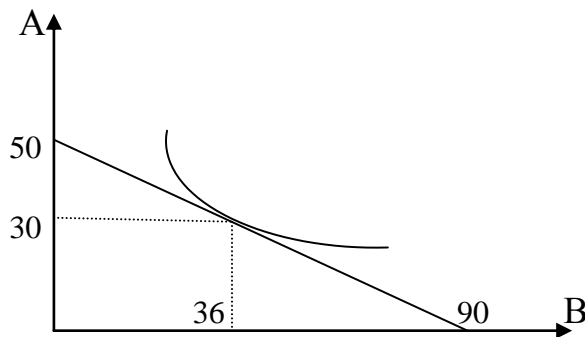
Просмотр газеты	Совокупная полезность от газет	Съеденные булочки	Совокупная полезность от булочек
0	0	0	0
1	12	1	8
2	22	2	13
3	30	3	17
4	36	4	20
5	41	5	22
6	45	6	23

Какую комбинацию газет и булочек должна выбрать Катя для оптимизации общей полезности?

9. Предельная полезность первой единицы блага равна 420. При потреблении первых трех единиц блага предельная полезность каждой последующей единиц

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.

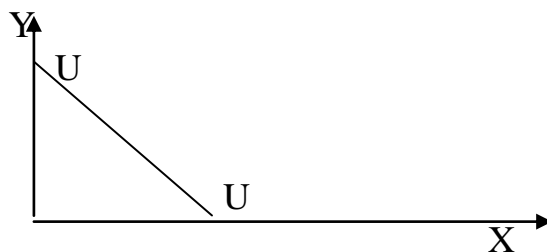
10. На рисунке показана кривая безразличия потребителя и его бюджетная линия. Цена товара 18 руб. Определить, какова цена товара В. Как изменится положение бюджетной линии при увеличении цены товара А до 30руб.? При ее снижении до 15руб.?



#### 4.3. Ответы к теме 4.

##### 4.3.1. К заданиям:

4.



5. а) рыночная цена=80ед.;

б) излишек потребителя =60 (площадь треугольника ABC); при повышении цен излишек уменьшается, при снижении – увеличивается;

в) нет.

##### 4.3.2. К задачам:

1. г.

2. б.

3.  $15X+10Y=600$ .

ПНЗ одежды питанием=1,5; ПНЗ питания одеждой=0,67.

5. Доход равен 32.

7. 1кг конфет и 2 кг винограда.

8. 6 газет и 1 булочку.

9.  $TU=769,96$ .

10.  $P_B=10$  руб.

## Тема 5. Поведение фирмы и теория организации рынка

### 5.1. Задания для обсуждения

1. Р.Коуз, один из основоположников теории трансакционных издержек, в одной из своих работ писал: «Если бы меня попросили представить экономическую систему, в которой трансакционные издержки не существуют, то я бы назвал абсолютно коммунистическое общество».

Как бы Вы прокомментировали это высказывание?

2. Какие из перечисленных ниже издержек Вы отнесли бы к трансакционным:

- а) издержки на заработную плату наемным рабочим мебельной фабрики;
- б) издержки, связанные с ежемесячной выплатой торговой фирмой дани так называемой «крыше» (криминальной группировке);
- в) издержки на сбор сведений о финансовом положении предполагаемого участника контракта;
- г) издержки по оплате услуг нотариуса, заверившего заключение сделки;
- д) издержки на приобретение фирмой мобильных телефонов для своих коммивояжеров.

3. Как Вы понимаете замечание Р. Коуза о том, что «...при отсутствии трансакционных издержек ничего не стоит ускорить трансакции так, что вечность будет прожита за доли секунды».

4. На семинаре по экономической теории два студента спорят. Один утверждает: «Для уверенности в том, что обязательства по контракту будут выполнены, сторонам надо учесть и предвидеть все возможные обстоятельства, которые могут произойти, внести их в контрактное соглашение и заверить его у нотариуса. Такой контракт и называется термином «фирма». Другой возражает: «В таком случае существование фирм как таковых вообще невозможно». Кто прав, на Ваш взгляд, в этом споре?

5. «Фирма — это долгосрочный контракт; следовательно, долгосрочный контракт — это фирма». Вы согласны с таким ходом рассуждений?

6. Задолго до работ представителей новой институциональной экономики Эдгар А. По в своем рассказе «Надувательство как точная наука» писал: «Человек — это животное, которое надувает... Надувательство, если рассмотреть его в правильном свете, есть понятие сложное, его составными частями являются: мелкий размах, корысть, упорство, выдумка, дерзость, невозмутимость, оригинальность, нахальство и ухмылка».

Какая поведенческая предпосылка, используемая в современной экономической теории, скорее всего, на Ваш взгляд, подошла бы к тому, что содержится в приведенной цитате:

- а) эгоизм; б) оппортунизм; в) ограниченная рациональность.

7. Оппортунистическое поведение описано в следующих пунктах:

- а) биржевой маклер точно предугадал изменение курсовой стоимости акций и получил большую прибыль;
- б) фирма, вступив в ценовую войну, разорила своего конкурента;
- в) фирма «Чара», собрав деньги у своих вкладчиков, объявила о своем банкротстве;
- г) квалифицированный рабочий уговорил менеджера фирмы повысить ему заработную плату за счет расторжения трудового соглашения с двумя менее квалифицированными рабочими, объем работ которых он готов выполнять;
- д) человек, страдающий тяжелым заболеванием лимфатической системы, не предупредил об этом страховую компанию, приобретя у нее страховой полис.

8. Какая организационная форма бизнеса была бы, на Ваш взгляд, наиболее рациональной для фирм, ставящих перед собой следующие задачи:

- а) создание банка для финансирования инвестиций в строительной индустрии;
- б) организация посреднической конторы по найму-сдаче жилой площади;
- в) формирование промышленного комплекса по добыче и обогащению руд цветных металлов;
- г) изготовление и продажа шерстяных изделий ручной вязки.

9. Какую организационную форму скорее всего будут стремиться придать своему бизнесу лица, обладающие уникальными профессиональными качествами (художники, писатели, лекари, использующие нетрадиционные методы)?

11. Создавая небольшую фирму по производству тканей, Вы имеете возможность выбора ее организационной формы. Какую из них Вы предпочтете, если Вы хотите максимально оградить свое личное имущество от возможных последствий банкротства? Если Вы хотите максимально оградить себя от возможного вмешательства в дело Управления фирмой со стороны других лиц?

12. Какая организационная форма бизнеса наиболее благоприятна с точки зрения действия системы налогообложения? Наименее благоприятна?

13. Можно ли сказать, что на определенном этапе преобразование фирмы, действующей в форме партнерства, в фирму, действующую в форме корпорации, может стать необходимым и неизбежным?

14. Если рассматривать фирму с точки зрения технологического подхода, или производственной функции, то оптимальные размеры достигаются в случае:

- а) 100%-ной загрузки производственных мощностей;
- б) исчерпания экономии от масштаба;
- в) установление максимально высоких цен на выпускаемую продукцию;
- г) все предыдущие ответы верны.

Выберите правильный из предложенных пунктов.

15. Если рассматривать фирму с точки зрения институционального подхода, то оптимальные ее размеры достигаются в случае:

- а) минимальных издержек на коалицию ресурсов их владельцами;
- б) минимального количества трансакций, определяемых рыночным механизмом;
- в) равенства предельных издержек рыночных трансакций и предельных издержек трансакций внутри фирмы.

Выберите правильный ответ.

## 5.2. Задачи

1. Функция общих издержек фирмы задана формулой  $TC = 6q + 2q^2$ . Осуществляя производство 25 единиц товара и реализуя их на совершенно конкурентном рынке по цене 36 руб. за единицу, что получит фирма:

прибыль(+) или убытки (-)?

2. Совершенно конкурентная фирма производит 20 тыс. телефонов в год при средних переменных издержках – 1750 руб. и средних издержках производства в 2150 руб. Какую прибыль получит фирма, если рыночная цена одного телефона – 2500 руб.?

3. Общие затраты конкурентной фирмы на 101 единицу продукции равны 2030 руб., а средние затраты на 100 единиц продукции составляют 20 руб. Цена единицы продукции равна 30 руб. Чему будут равны  $MC$ , и при каком  $Q$  прибыль фирмы максимальна.

4. Авансирован капитал: на производственные здания, сооружения и оборудование — 20 млн. руб., на закупку сырья, материалов и топлива — 4 млн. руб., на наем рабочей силы — 1 млн. руб. Время полного оборота основного капитала — 10 лет. Рабочая сила покупается два раза в месяц, а сырье, материалы и топливо — один раз в два месяца.

Определите сумму авансированного капитала и издержки производства выпуска годовой продукции. Чем отличаются издержки производства от стоимости авансированного капитала?

Рассчитайте число оборотов авансированного капитала за один год. Какое влияние оказывает ускорение оборота капитала на его авансированную величину при неизменном объеме производства?

5. На предприятии было установлено 50 станков стоимостью по 200 тыс. руб. каждый. Срок их службы — 10 лет, но через восемь лет они морально устарели. Стоимость новых станков подобного назначения осталась прежней, а производительность повысилась в два раза. Определите потери морального износа станков.

6. Пекарь Иванов организует кондитерский цех. Он арендует помещение за 10 тыс. руб. в год, приглашает кондитера, заработная плата которого составляет 24 тыс. руб. в год, и покупает сырье на 40 тыс. руб. в год. Производственное оборудование, находящееся в собственности Иванова, оценивается в 80 тыс. руб. Эта сумма могла бы приносить ему годовой доход 8 тыс. руб. Годовая амортизация оборудования составляет 10 тыс. руб. До этого Иванов, работая на хлебозаводе, получал заработную плату 30 тыс. руб. в год. Иванов знает, что у него есть предпринимательские способности, и оценивает их в 6 тыс. руб. В первый год работы цеха выручка достигла 144 тыс. руб. Вычислите бухгалтерскую и экономическую прибыль кондитерского цеха.

7. Швейный цех при годовом объеме выпуска 2 тыс. единиц несет издержки за аренду помещения в размере 15 тыс. руб. и в виде выплаты процентов 11 тыс. руб. в год. Кроме того, затраты на оплату труда при выпуске единицы изделия составляют 20 руб., а затраты на сырье и материалы 12 руб. Рассчитайте общие, постоянные и переменные издержки производства, а также средние общие издержки. В чем заключается отличие совокупных издержек от средних?

8. Известно, что постоянные затраты фирмы равны 80 ден. ед. Функция предельных затрат имеет вид  $MC=30-10Q+6Q^2+1,6Q^3$ . Определите функцию общих затрат фирмы и рассчитайте эти затраты при выпуске 3 единиц

продукции.

9. Допустим, что на предприятии применяются два независимых процесса производства. Один из них характеризуется производственной функцией  $Q^A=3K+(0,5KL+L^2)^{1/2}$ , а другой —  $Q^B=0,1K^2 + 0,2KL$ . Каким типом эффекта масштаба характеризуется каждый процесс?

10. Заполните таблицу, исходя из того, что цена единицы продукции — 29руб., общие постоянные издержки — 38руб., а совокупные переменные издержки выражены в рублях. Определите объем производства, с которым связаны максимизация прибыли и минимизация убытков.

Объем выпуска (Q)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Общий доход (TR)											
Средний доход (AR)											
Предельный доход (MR)											
Общие издержки (ТС)											
Совокупные постоянные издержки (FC)											
Совокупные переменные издержки (VC)	0	14	30	40	53	71	94	123	158	199	247
Средние общие издержки (ATC)											
Средние переменные издержки (AVC)											
Средние постоянные издержки (AFC)											
Предельные издержки (MC)											
Прибыль / Убыток											

11. Функция общих затрат фирмы имеет вид  $ТС = 100Q - 2Q^2 + 0,04Q^3$ . Определить величину предельных затрат фирмы при  $Q = 12$  единиц.

12. Известно, что постоянные затраты фирмы равны 55 ден. ед. Функция предельных затрат фирмы имеет вид  $МС = 22 - 8Q + 3Q^2 + 2Q^3$ . Определить функцию общих затрат фирмы и рассчитать эти затраты при выпуске 3 единиц продукции.

13. Производственная функция цеха имеет вид  $Q = 5L^{0,5}K^{0,5}$ , где  $L$  – количество часов труда;  $K$  – количество часов работы машин. Предположим, что в день затрачивается 9 часов труда и 9 часов работы машин. Каково максимальное количество выпущенной продукции? Определить средний продукт труда.

Предположим, что цех удвоил затраты обоих ресурсов. Определить, каков будет при этом объем выпуска продукции.

14. Заполнить пропуски в следующей таблице:

Количество используемого труда	Общий продукт (TP)	Средний продукт (AP)	Предельный продукт (MP)
3		20	
4	80		
5			10
6	95		

15. Предположим, что производственная функция фирмы описывается уравнением  $Q = L^{0,25}K^{0,75}$ . На сколько процентов увеличиться  $Q$ , если  $L$  увеличиться на 4%, а  $K$  увеличиться на 2%.

16. Производственная функция фирмы имеет вид  $Q = L^{0,5}K^{0,5}$ . Предположим, что в день затрачивается 4 часа труда ( $L = 4$ ) и 4 часа работы машины ( $K = 4$ ). Определить:

- а) максимальное количество выпускаемой продукции;
- б) средний продукт труда;
- в) допустим, что фирма увеличила затраты обоих факторов в два раза. Каков будет объем выпускаемой продукции?

17. Предположим, что производственная функция фирмы имеет вид  $Q = L^{3/4}K^{1/4}$ . Если количество применяемого труда возрастает на 8%, а капитала на 4%, то на сколько увеличиться объем выпуска?

18. Функция средних переменных затрат имеет вид:  $AVC = 10 + 2Q$ . Постоянные затраты равны 12 ден. ед. Найти алгебраическое выражение для функций общих и предельных затрат.

19. Функция общих затрат предприятия имеет вид:  $TC = 30 + 5Q + Q^2$ . Определить выражения для постоянных, переменных, предельных, средних, общих, средних постоянных и средних переменных затрат как функции от  $Q$ . При каком значении  $Q$  средние общие затраты достигают максимума?

20. Функция общих затрат монополии имеет вид  $TC = 200 + 30Q$ , функция спроса на её продукцию  $P = 60 - 0,2Q$ . Определить цену, при которой фирма максимизирует прибыль.

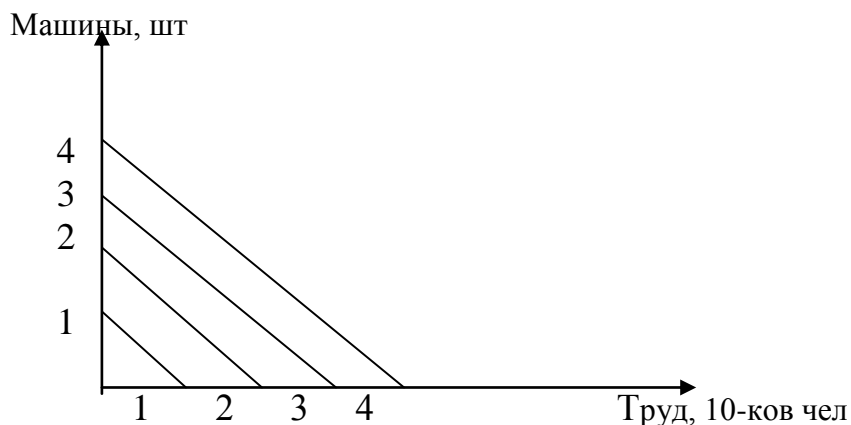
21. Монополия максимизирует выручку при целевой прибыли не ниже 1500 млн. руб. Известны функция спроса на продукцию монополиста  $P = 304 - 2Q$  и функция затрат  $TC = 500 + 4Q + 8Q^2$ . Определить оптимальный объем выпуска при данной прибыли и выпуск, при котором прибыль монополии максимальна.

22. Вашему вниманию представлен график изокост фирмы и таблица, отражающая, такие сочетания единиц факторов, при которых будет получен один и тот же объем продукции. Используя рисунок и таблицу, найдите графически точку, где производство осуществляется с минимальными



издержками на ресурсы.

Возможные сочетания	Машины, шт.	Труд, 10-ков чел.
а	5	0,5
б	4	0,7
в	3	0,9
г	2	1,2
д	1	2,7



Цена труда 10чел.= цене 1 машины.

При каких условиях изменяется наклон линии равных издержек, или изокосты?

23. На основе предложенных данных определите неизвестную величину X в следующих случаях:

а)

Q	TC	VC	AC	AVC	MC
10	188				
	X		16		12

б)

Q	TC	VC	AC	AVC	MC
10	196				
X			16		12

в)

Q	TC	VC	AC	AVC	MC
X	203	107			
			18	10	13

24. Фирма состоит из двух заводов. Имеется функция затрат каждого завода. Выведите функцию общих затрат фирмы, если два завода имеют следующие функции общих затрат:  $TC_1 = 90 + 8Q_1 + Q_1^2$ ,  $TC_2 = 190 + 8Q_2 + 0,25Q_2^2$ .

25. Кривая рыночного спроса на товар А описывается функцией  $Q_d = 60 - 3P$ , кривая рыночного предложения  $Q_s = 2P - 20$ , где P – цена товара в рублях, Q – количество товара в тыс. шт. Государство устанавливает такую фиксированную

цену, при которой коэффициент эластичности спроса по цене равен по модулю коэффициенту эластичности предложения по цене. Определите выручку продавцов после установления фиксированной цены.

26. Из-за того, что 30% рабочих предприятия приняли участие в забастовке, производительность труда снизилась на 20%. На сколько процентов в результате изменились средние постоянные издержки фирмы?

27. Функция издержек фирмы, действующей на рынке совершенной конкуренции, имеет вид  $TC = Q^2 - Q + 5$ , где  $Q$  – объем выпуска. Если рыночная цена на продукцию фирмы составляет 4 ед., то при каком объеме выпуска продукции прибыль фирмы максимальна?

28. Предельные издержки совершенной конкурентной фирмы задаются уравнением  $MC = Q^2 - 8Q + 15$ . Постоянные издержки  $FC = 120$ . Рыночная цена сложилась на уровне 120 ед. Определите прибыль фирмы.

29. Функция общих издержек совершенно конкурентной фирмы  $TC = 150 - 18Q + Q^2$ . В точке оптимального выпуска фирма получает прибыль в размере 250 ед. Определите значение рыночной цены продукции. Каков её оптимальный объем выпуска?

30. Функция общих издержек фирмы-монополиста имеет вид:  $TC = Q^2 + 12Q + 24$ . При выбранных монополистом оптимальных  $P$  и  $Q$  он получает прибыль, равную 72, а значение коэффициента эластичности спроса в точке оптимума равно -2. Определите значение цены  $P$ , выпуска  $Q$  и предельных издержек  $MC$  в точке оптимума.

31. Средние издержки монопольной фирмы описываются уравнением  $AC = (Q^2)/3 - 6Q + 40$ , предельная выручка:  $MR = 16 - Q$ . Определите максимальный объем выпуска  $Q_m$  и значение цены монополиста  $P_m$ .

32. Кривая спроса на продукцию монополиста описывается уравнением  $Q = 240 - 4P$ . Средние переменные издержки производства постоянны,  $AFC(10) = 120$ . Эластичность спроса по цене в точке, в которой монополист максимизирует прибыль, равна -2. Определите прибыль монополиста.

33. Фирма-монополист владеет двумя заводами, на которых производится один и тот же вид продукции с разными затратами:  $TC_1 = Q_1^2 + 5Q_1$ ,  $TC_2 = 2Q_2^2 + 10Q_2$ . Функция спроса на продукцию монополии имеет вид  $Q_d = 360 - 0,5P$ . Определите общий выпуск  $Q_m$  и цену  $P_m$ , при которых прибыль монополиста максимальна. Как распределиться выпуск по двум заводам?

### 5.3. Ответы к теме 5.

#### 5.3.1. К заданиям:

2. б), в), г.

6. б.

7. в), д.

8. а), в) – корпорация; б) – партнерство; г) – индивидуальное владение, но в дальнейшем возможно преобразование в партнерство.

9. Единоличное предприятие.

11. В первом случае - форма корпорации; во втором – партнерство.

12. Наиболее благоприятна – форма партнерства.

14. б.

15. в.

### 5.3.2. К задачам:

1. Убыток = -500.

2. Прибыль = 7млн.руб.

3.  $MC=30$ руб., а прибыль фирмы максимальна при  $Q=100$ .

4. Авансированный капитал=25 млн. руб.;

издержки производства годового объема выпуска=50 млн. руб.;

число оборотов авансированного капитала за год=2.

5. Потери морального износа составляют 1 млн. руб.

6. Бухгалтерская прибыль = 60 тыс. руб.; экономическая прибыль = 16 тыс. руб.

7.  $TC = 100$  тыс. руб.,  $AC = 50$ руб.,  $FC = 36$  тыс. руб.,  $VC = 64$  тыс. руб.

8.  $TC = 30Q - 5Q^2 + 2Q^3 + 0,4Q^4 + 80$ ,  $TC = 211,4$ .

9. Для  $Q^A$  – постоянный эффект масштаба; для  $Q^B$  - растущий эффект масштаба.

10. Объем производства, с которым связаны максимизация прибыли и минимизация убытков = 7 единиц.

11.  $MC = 69,28$ .

12.  $TC = 22Q - 4Q^2 + Q^3 + 0,5Q^4 + 55$ ,  $TC = 152,5$ .

13.  $Q_1 = 45$ ,  $Q_2 = 90$ .

15. На 2,5%.

16. а)  $Q = 4$ , б)  $AP = 1$ ,  $Q = 8$ .

17. На 7%.

18.  $TC = 12 + 10Q + 2Q^2$ ,  $MC = 10 + 4Q$ .

19.  $FC = 30$ ,  $VC = 5Q + Q^2$ ,  $MC = 5 + 2Q$ ,  $ATC = 30/Q + 5 + Q$ ,  $AFC = 30/Q$ ,  $AVC = 5 + Q$ .

20.  $P=45$ .

21.  $Q_1 = 20$ ,  $Q_2 = 15$ .

22. Производство осуществляется с наименьшими издержками на ресурсы в точке, где используется труд 15 человек и 1,5 единицы капитала.

23. а) 272; б) 19; в) 11.

24.  $TC = 0,2Q^2 + 8Q + 280$ .

25. 150.

26. Выросли на 78,57%.

27.  $Q=2,5$ .

28. 1230.

29.  $P=22$ ,  $Q=20$ .

30.  $P=40$ ,  $Q=4$ ,  $MC=20$ .

31.  $Q_m=0$  (фирме следует покинуть отрасль).

32. 400.

33.  $Q_m=133,75$ ,  $P_m=452,5$ ,  $Q_1=90$ ,  $Q_2=43,75$ .

## Тема 6. Рынок факторов производства

### 6.1. Задания для обсуждения

1. Почему спрос на землю растет постоянно на протяжении всего периода существования человеческого общества?

2. В каком случае кривая спроса на ресурс более эластична: в случае совершенной конкуренции или в случае монополии? Почему? Как это влияет на занятость?

3. «Ковры стоят так дорого, потому что высока заработная плата уникальных мастеров ковроткачества, которых нанимает фирма, производящая ковры ручной работы для индивидуальных заказчиков». Вы согласны с таким объяснением высокой цены на ковры?

4. Как Вы понимаете выражение «окольные методы производства» или «сопряженное производство»? Приведите конкретные примеры. Какое отношение эти методы имеют к определению понятия капитала?

5. Дайте логическое объяснение убывающей предельной доходности капитала при следующей ситуации: количество рабочих-станочников остается неизменным, а станочный парк увеличивается.

6. Труд работников неодинаков по качеству. Различается *простой труд*, почти не требующий особой подготовки; выделяется *сложный труд*, выполнять который нельзя без предварительного, нередко многолетнего обучения и приобретения специальных знаний и умений. Из этого вытекает вывод: стоимость рабочей силы не может быть одинаковой для людей, выполняющих качественно разные виды труда. Какие границы существуют для величины стоимости рабочей силы (заработной платы)?

7. Широко известны факты о том, что, например, наиболее популярные артисты и спортсмены получают доходы, исчисляемые в астрономических цифрах. Так, в США средние годовые доходы профессиональных спортсменов превышают 5 млн. долл., в то время как работники прачечных или служащие в розничных магазинах получают — 14 тыс. или 15 тыс. долл. Как объяснить эти факты? Почему необычайно высоки заработки выдающихся артистов и спортсменов?

## 6.2. Задачи

1. Заполните таблицу:

Кол-во используемого труда	TP	AP	MP
3	...	20	-
4	80	...	...
5	...	...	10
6	95	...	...

2. Под одними и теми же культурами заняты три равных по площади земельных участка (см. таблицу). Определите сумму дифференцированной ренты первого и второго земельного участков, если предположить, что продукция продается по цене производства, определяемой условиями возделывания на худших участках.

Земельные участки	Авансированный капитал, тыс. руб.	Средняя норма прибыли, %	Урожай, т
1	200	10	11
2	200	10	10
3	200	10	8

3. В три одинаковых земельных участка вложены капиталы по 1 млн. руб. Первый — наиболее плодородный, но расположен дальше остальных от рынка сбыта. С него получают 500т. урожая, а транспортировка 1т. обходится в 10 руб. Со второго участка получают 400т., а транспортные расходы составляют 3 руб. за 1т. С третьего участка снимают 300т. При транспортировке 1т. обходится в 1 руб. Определите величину дифференцированной ренты, получаемой с каждого участка, если средняя норма прибыли 20%.

4. Фирма использует в производстве товара капитал (K) и труд (L), при этом  $MP(K) = 8$ , а  $MP(L) = 20$ . Цены единиц факторов:  $P(K) = 4$ ;  $P(L) = 10$ . Является ли использование ресурсов фирмой минимизирующей издержки — оптимальным?

5. Технология производства описывается функцией  $Q=K^{0.5}L$ . Чему будет равна предельная норма замещения капитала трудом при использовании 16 единиц капитала и 8 единиц труда?

6. Предположим, функция спроса на землю задается как  $Q_D=3800-20R$ , где  $Q_D$  — площадь земли,  $R$  - земельная рента в тыс. руб. Если площадь предлагаемой для продажи земли составляет 1200 га, то какой будет цена гектара при ставке ссудного процента ( $r$ ), равной 10%?

7. Рассмотрите данные таблицы:

Единицы труда (1)	Совокупный продукт (2)	Предельный продукт (3)	Цена, руб. (4)	Совокупный доход (5)	Предельный продукт в денежной форме, руб. (6)
0	0		5		
1	10		5		
2	19		5		
3	27		5		
4	34		5		
5	40		5		
6	45		5		
7	49		5		
8	52		5		
9	54		5		
10	55		5		

Заполните пустые колонки таблицы и постройте график спроса на ресурс в условиях совершенной конкуренции, объясните характер графика. В какой колонке таблицы исходные данные изменяются в условиях несовершенной

конкуренции? Как это повлияет на график?

8. Рассмотрите таблицу:

Единицы труда	Совокупный продукт	Предельный продукт	Цена, руб.	Совокупный доход	Предельный продукт в денежной форме, руб.
0	0	0	3.10		
1	10	10	3.00		
2	19	9	2.90		
3	27	8	2.80		
4	34	7	2.70		
5	40	6	2.60		
6	45	5	2.50		
7	49	4	2.40		
8	52	3	2.30		
9	54	2	2.20		
10	55	1	2.10		

1) Заполните пустующие колонки.

2) Сколько рабочих Вы задействуете на предприятии при заработной плате:  
а) 15,5 руб. в час; б) 16,0 руб. в час; в) 20,0 руб. в час.

9. Соответствуют ли указанные ниже условия получению фирмой максимальной прибыли. Если нет, то как должна фирма изменить соотношение используемых ресурсов (труда и капитала) для максимизации прибыли?

- а)  $MRP_L = 40$  руб.;  $P_L = 20$  руб.      б)  $MRP_L = 40$  руб.;  $P_L = 45$  руб.  
 $MRP_K = 40$  руб.;  $P_K = 20$  руб.       $MRP_K = 30$  руб.;  $P_K = 40$  руб.  
в)  $MRP_L = 50$  руб.;  $P_L = 50$  руб.      г)  $MRP_L = 30$  руб.;  $P_L = 25$  руб.  
 $MRP_K = 30$  руб.;  $P_K = 30$  руб.       $MRP_K = 50$  руб.;  $P_K = 60$  руб.

10. В производстве некоего вида товара требуется 2 фактора: труд и земля. В каких из нижеперечисленных случаев достигается минимизация издержек?

	Предельный продукт земли	Цена земли	Предельный продукт труда	Цена труда
А	6	2	9	3
Б	16	8	15	5
В	9	2	8	2
Г	20	5	16	4

11. Рыночный спрос на труд описывается формулой  $L_D = 50 - W$ , где  $L_D$  – объем используемого труда в тысячах человеко-дней, а  $W$  – дневная ставка заработной платы. Рыночное предложение труда описывается формулой  $L_S = 2W - 25$ . Определите объем безработицы при установлении государством минимальной ставки заработной платы в 30 условных единиц.

12. Вы разместили имеющуюся денежную сумму в размере 10 тыс. руб. в банке под 20% годовых. Таким образом, через год Вы получили 11,2 тыс. руб. Оцените насколько выгодно были размещены Ваши денежные средства, если темпы инфляции за этот период составили 22%.

13. Ожидаемая норма прибыли от инвестиций в реальном исчислении – 7%, рыночная ставка процента – 12%, ежегодный темп инфляции – 7%. Будет ли осуществляться данный проект инвестиций?

14. Цена оборудования составляет 10 млн. руб. Предположим, что использование этого оборудования позволит ежегодно в течение трех лет получать доход в размере 2 млн. руб. По истечении третьего года оборудование будет продано за 5 млн. руб. Ставка банковского процента – 5%. Определите чистую дисконтированную стоимость и ответьте на вопрос, стоит ли покупать это оборудование?

15. Предположим, что две Ваши бабушки оставили Вам завещание на получение определенной суммы денег. По первому завещанию условия таковы: 50 тыс. руб. сейчас и еще 50 тыс. руб. – через год. По второму завещанию – 10 тыс. руб. сейчас, 50 тыс. руб. – через год и еще 50 тыс. руб. в конце второго года. Рыночная ставка процента носит стабильный характер и равна 6%. Вы можете выбрать только одно из завещаний. Какой вариант Вы предпочтете?

16. Предприятие работает на совершенно конкурентном товарном рынке, используя один переменный ресурс, рынок которого тоже совершенно конкурентен. Рассчитайте недостающие в таблице данные и определите:

а) количество переменного ресурса, требуемого предприятию, если цена единицы ресурса составляет 80 руб.;

б) получаемую предприятием прибыль, если цена постоянного ресурса составляет 230 руб.

Единицы ресурса	Объем выпуска (Q), ед.	Предельный продукт, ед.	Валовой доход, руб.	Предельный продукт труда в денежном выражении, руб.
1	60	60	300	
2		44		
3		32		
4	160			
5		16		
6			920	

17. Каково экономическое поведение предприятия, использующего при производстве конкурентного товара ресурсы X и Y, предельные продукты которых в денежном выражении составляют соответственно 40 и 60 руб.? Цена ресурса X равна 10 руб., а ресурса Y – 15 руб.

18. Совершенно конкурентное предприятие использует ресурсы X и Y, покупая их также на совершенно конкурентном рынке по ценам:  $P_X = 120$  руб. и  $P_Y = 90$  руб. Определите цену товара, максимизирующего прибыль предприятия, если предельный продукт ресурса X равен 20 ед., а ресурса Y – 15 ед.

19. В таблице приведены различные комбинации используемых предприятием труда и капитала. Соответствуют ли условия в каждом случае для извлечения предприятием максимальной прибыли, а если нет, то как изменить соотношение ресурсов для достижения этой цели? В каком случае предприятие будет минимизировать издержки?

Комбинации ресурсов (труда и капитала)	Предельный продукт труда в денежном выражении, руб.	Цена труда, руб.	Предельный продукт капитала в денежном выражении, руб.	Цена капитала, руб.
А	16	8	16	8
Б	20	24	28	18
В	12	12	24	24
Г	44	52	32	38

20. На постройку производственных зданий, авансировано 800млн. руб., на закупку машин и оборудования - 120млн. руб., на сырье - 15млн. руб., на топливо – 5млн. руб., на наем рабочей силы – 30млн. руб. Определите стоимость основного и оборотного капитала. Что лежит в основе деления капитала на основной и оборотный?

21. Предположим, изготовление одежды описывается производственной функцией  $Q=1,02K^{0,25}L^{0,75}$ . Какой должна быть применяемая комбинация факторов при суммарных производственных издержках в 400руб. и цене единицы капитала в 8 руб., а единицы труда — в 6 руб.?

22. Выпущено 1 млн. простых акций по 50 руб. каждая и 40 тыс. привилегированных акций по 1 тыс. руб. Определите акционерный капитал и контрольный пакет акций, если для обеспечения контроля достаточно владеть 10% акций, дающих право голоса.

23. Реальный капитал, вложенный в производство, - 200 млн. руб. Годовая прибыль – 20млн. руб. На выплату дивидендов из нее выделено 50%. Выпущено 1 млн. акций. Определите

- курс акций, если норма процента 4%,
- учредительскую прибыль, если проданы все акции.

24. Вместе с земельным участком в аренду сдано сооружение стоимостью 500 тыс. руб., срок службы которого составляет 20лет. Процентная ставка 4%. Рассчитайте величину земельной ренты, если арендная плата составляет 85 тыс. руб.

25. Функция спроса на труд имеет вид:  $L^d = 80 - w$ , где  $L^d$  – величина спроса на труд, а  $w$  – ставка заработной платы. Предложение труда задано функцией  $L^s = 20 + 3w$ , где  $L^s$  – величина предложения труда. При какой минимальной ставке заработной платы на рынке труда будет иметь место избыток рабочей силы, равный 20?

26. Функция спроса на труд имеет вид:  $L^d = 90 - 2w$ , где  $L^d$  – величина спроса на труд, а  $w$  – ставка заработной платы. Предложение труда задано функцией  $L^s = 10 + 2w$ , где  $L^s$  – величина предложения труда. Правительство установило



подходный налог в размере 20% от заработной платы, получаемой работником. Чему будет равна занятость ( $L_2$ ) после введения данного налога?

27. Для некоторой совершенно конкурентной фирмы, реализующей свою продукцию по 10 долларов, предельный продукт труда зависит от количества нанимаемых работников следующим образом  $MP_L = 10 - (L - 5)^2$ . Сколько работников ( $L$ ) наймет фирма, если известно, что ставка их заработной платы равна 60 долларов?

28. Кривая предельных издержек конкурентной фирмы, реализующей свою продукцию по 15 долларов, имеет вид:  $MC = 10 + Q$ . Сколько работников наймет фирма, если известно, что уровень заработной платы не превышает 1 доллар, а используемая ею при производстве этого товара технология, описывается следующей производственной функцией:  $Q = L^{1/2}$ ?

29. Две фирмы предлагают проекты возведения дома отдыха. Первая берется построить за 2 года и просит в начале первого года 200 млн. рублей, а в начале второго – 300 млн. рублей. Вторая фирма нуждается в трехлетних инвестициях: 90, 180 и 288 млн. рублей в начале каждого года соответственно. После введения в строй дом отдыха будет приносить по 30 млн. рублей чистого дохода ежегодно. Ровно через 30 лет, считая от сегодняшнего момента, планируется продать дом отдыха. При этом считается, что его цена не будет зависеть от того, по какому из проектов он возведен. При какой ставке дисконтирования ( $i$ ) ни одному из проектов нельзя отдать предпочтение?

30. У фирмы есть возможность осуществления инвестиционного проекта, чистые потоки по которому приведены в таблице:

Текущий момент	Через год	Через 2 года
-4000	+3000	+5000

При каком максимальном значении ставки банковского процента ( $i_{max}$ ) фирма не откажется от осуществления данного проекта?

31. Арендная плата за квартиру 300 долларов в месяц. Банковская ставка процента 10% годовых. Вам предложили купить квартиру за 20 тыс. долларов.

а) Стоит ли Вам соглашаться, если такая сумма Вам по карману?

б) Выгодна ли такая сделка для Вас, если сейчас Вы имеете только 10 тыс. долларов, а недостающую сумму придется взять в кредит по ставке 10% годовых? Причём Вы ежегодно платите только процент, а сумму кредита возвращаете в конце срока.

в) При какой минимальной сумме, имеющейся в наличие, Вы согласите купить квартиру при том же значении ставки процента?

### 6.3. Ответы к теме 6.

#### 6.3.1. К задачам:

2. Дифференцированная рента первого участка = 82,5 тыс. руб.;

дифференцированная рента второго участка = 55 тыс. руб.

3. Дифференцированная рента первого участка = 800 240 руб.;

дифференцированная рента второго участка = 400 120 руб.

4. Является.

5.  $MRTS = -4$ .
6.  $P = 1300$  тыс. руб/га
7. Кривая спроса понижается из-за убывающей предельной производительности. При несовершенной конкуренции данные колонки (4) не будут одинаковыми. График резче пойдет вниз, т.к. снижаться будет не только предельная производительность, но и цена произведенного товара.
8. 2) а), б) — 4 рабочих, в) — 3 рабочих.
9. Условие максимизации прибыли соответствует варианту в).  
В случае варианта а) фирма должна использовать больше и труда и капитала; при варианте б) — меньше и труда и капитала; при варианте г) — больше труда и меньше капитала.
10. а) и г).
11. 15 тыс. человек.
12. Реальная процентная ставка - «- 2%». Средства были размещены невыгодно.
13. Проект инвестиций окажется возможным.
14. Чистая дисконтированная стоимость рана (-230228). Оборудование покупать не стоит.
15. Предпочтительнее окажется второй вариант завещания.
16. а) 5 единиц ресурса; б) 250 руб.
17. Предприятие решает проблему минимизации издержек.
18.  $P = 6$  руб.
19. При варианте В – предприятие получает максимальную прибыль, при А-минимизирует издержки.
20. Основной капитал=920 млн. руб., оборотный капитал = 50 млн. руб.
21.  $L=4K$ , максимальный объем выпуска = 36,05.
22. Акционерный капитал = 90млн.руб.; контрольный пакет акций составляет 5 млн. руб., поэтому акционеры, обладающие 100 тыс. простых акций, устанавливают контроль над деятельностью данного акционерного общества.
23. Курс акции =250руб.; учредительская прибыль = 50 млн. руб.
24. 40тыс. руб.
25.  $w=20$ .
26.  $L_2=46,36$ .
27.  $L=7$ .
28.  $L=25$ .
29.  $i=24\%$ .
30.  $i_{\max}=55,42\%$ .
31. а), б), с) на покупку стоит соглашаться во всех перечисленных случаях и при любой сумме, имеющейся в распоряжении.

Учебное пособие

**Челнокова Ольга Юрьевна**

**СБОРНИК ЗАДАЧ ПО ЭКОНОМИКЕ: МИКРОЭКОНОМИКА**

Издано в авторской редакции

Подписано к печати \_\_\_\_\_ Формат 60x84 1\16  
Бумага офсетная №1. Гарнитура Times New Roman. Усл.печ.л. 2,2  
Тираж \_\_\_\_\_ экз. Заказ № \_\_\_\_\_