

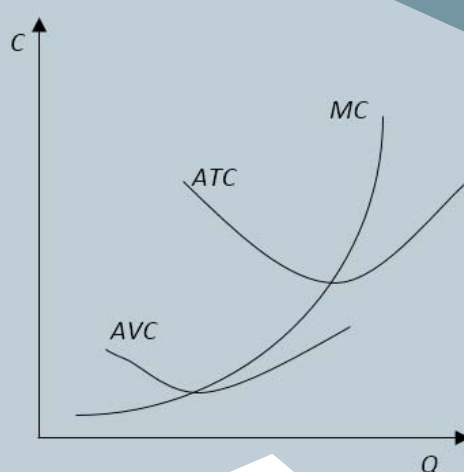
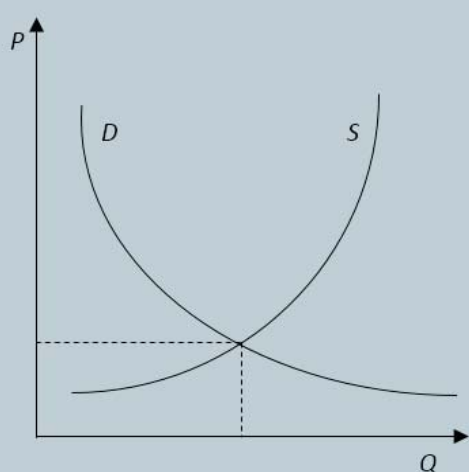


СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

С. К. Демченко, О. С. Демченко

МИКРОЭКОНОМИКА Продвинутый уровень

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УДК 330.101.542(07)
ББК 65.012.1я73
Д318

Рецензенты:

Л. А. Якимова, доктор экономических наук, профессор Красноярского государственного аграрного университета;

А. И. Леонидова, кандидат экономических наук, доцент Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева

Д318 **Демченко, С. К.**
Микроэкономика. Продвинутый уровень : учеб. пособие / С. К. Демченко, О. С. Демченко. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. – 144 с.
ISBN 978-5-7638-4109-1

Рассмотрены теоретические и прикладные основы анализа микроэкономики и микроэкономической среды. Формальные экономико-математические модели дополнены задачами и тестовыми заданиями. Значительное внимание уделено институциональным аспектам микроэкономической теории.

Предназначено для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.01 «Экономика». Может быть полезно для подготовки на уровне второго высшего образования и аспирантов направления 38.06.01 «Экономика».

Электронный вариант издания см.:
<http://catalog.sfu-kras.ru>

УДК 330.101.542(07)
ББК 65.012.1я73

ISBN 978-5-7638-4109-1

© Сибирский федеральный университет, 2019

Оглавление

Введение	5
1. Теория фирмы, функционирующей в условиях чистой конкуренции	6
1.1. Рынок совершенной конкуренции	6
1.2. Поведение совершенно-конкурентной фирмы в краткосрочном периоде	8
1.3. Поведение совершенно-конкурентной фирмы в долгосрочном периоде	10
2. Производственные функции и научно-технический прогресс	19
2.1. Эволюция теоретических подходов к понятию «производственная функция»	19
2.2. Производственная функция «Кобба – Дугласа»	21
2.3. Линейная производственная функция	24
2.4. Производственная функция Леонтьева	25
2.5. Предельная норма технического замещения	26
3. Теория поведения потребителя на рынке	37
3.1. Потребительские предпочтения	37
3.2. Максимизация функции полезности при бюджетном ограничении методом Лагранжа	40
3.3. Предпосылки теории выявленных предпочтений	43
3.4. Связь теории выявленных предпочтений с теорией кривых безразличия	45
3.5. Слабая и сильная аксиомы выявленных предпочтений	46
3.6. Связь между теорией выявленных предпочтений и индексами цен	47
4. Экономическая теория благосостояния	69
4.1. Понятие общего экономического равновесия	69
4.2. Простой обмен в двухсубъектной двухпродуктовой экономике	71
4.3. Коробка Эджуорта и контрактная линия	74
5. Моделирование динамики цен	86
5.1. Простая однопродуктовая модель динамики цен (паутинообразная модель)	86
5.2. Динамика цен в модели	88

5.3. Динамическая модель в матричной форме и ее динамическое равновесие.....	89
6. Внешние эффекты	96
6.1. Положительный и отрицательный внешние эффекты	96
6.2. Влияние государства на внешние эффекты.....	97
6.3. Внешние эффекты и теорема Коуза	98
7. Общественные блага.....	106
7.1. Частные и общественные блага	106
7.2. Спрос на общественные блага и их эффективный объем	109
7.3. Обеспечение общественными благами: возможности рынка и государства.....	111
8. Выбор в условиях неопределенности.....	119
8.1. Понятие риска и неопределенности.....	119
8.2. Классификация рисков	120
8.3. Предпринимательские риски	121
8.4. Шкалы уровней риска	123
8.5. Методы предупреждения и снижения риска.....	124
9. Асимметричная информация.....	132
9.1. Понятие и последствия информационной асимметрии.....	132
9.2. Пути решения проблемы асимметричной информации.....	133
Заключение.....	138
Библиографический список	139

Введение

Микроэкономика (продвинутый уровень) является фундаментальной составляющей системы экономических курсов для магистрантов и аспирантов-экономистов. В отличие от курсов микроэкономики вводного и промежуточного уровней данная дисциплина изучается после ряда специальных экономических курсов («Теория фирмы», «Теория отраслевых рынков»), а также после теории игр и дифференциальных уравнений.

Первостепенной проблематикой в курсе «Микроэкономика (продвинутый уровень)» является содержательная теоретическая и прикладная проблематика. Математический аппарат играет роль вспомогательного инструментария.

Изучение дисциплины «Микроэкономика (продвинутый уровень)» необходимо для углубления знаний студентов, понимания основных экономических категорий и законов на более высоком уровне абстракции и обобщения, совершенствования навыков применения математического аппарата.

Целью изучения дисциплины «Микроэкономика (продвинутый уровень)» является формирование у магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 080100.68 «Экономика», системы теоретических и прикладных знаний об основных экономических проблемах в области микроэкономики, методах и возможностях микроэкономического анализа, применении теории игр для решения микроэкономических задач и других современных научных средствах исследования микроэкономических процессов.

Задачи изучения дисциплины:

- приобретение навыков формулировки и решения задач, возникающих в современной российской экономической действительности;
- усвоение необходимых методов исследования, умение модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач микроэкономического анализа;
- приобретение практических навыков для обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом новейших экономических разработок.

1. Теория фирмы, функционирующей в условиях чистой конкуренции

Содержание темы

1.1. Рынок совершенной конкуренции.

1.2. Поведение совершенно-конкурентной фирмы в краткосрочном периоде.

1.3. Поведение совершенно-конкурентной фирмы в долгосрочном периоде.

1.1. Рынок совершенной конкуренции

Совершенная конкуренция предполагает наличие большого числа фирм, множества покупателей и продавцов, свободные условия входа на рынок, однородный тип продукции. Все фирмы на этом рынке приспособляются к общим условиям рынка, цена в этом случае выступает как заданная для каждого производителя, т. е. он выступает в роли ценополучателя. Поэтому в условиях совершенной конкуренции кривая спроса на продукцию фирмы абсолютно эластична (рис. 1.1).

Рынок совершенной конкуренции появился в XVII – XVIII вв. В качестве основных предпосылок его образования можно отметить однородность товаров и услуг, мобильность ресурсов, предполагающая свободу вступления в отрасль и выхода из нее. В XX в. в связи с развитием и укрупнением производства совершенная конкуренция, как уже отмечалось выше, встречается довольно редко. Можно сказать, что некоторые рынки приближаются к ней. Это, например, рынок сельскохозяйственной продукции, рынок ценных бумаг, рынок иностранных валют.

К достоинствам рынка совершенной конкуренции можно отнести следующие характеристики:

1. В условиях совершенной конкуренции в долгосрочном периоде соблюдается равенство $MR = MC = AC = P$. Это означает, что в долгосрочном периоде рынок совершенной конкуренции является бесприбыльным, то есть цена для потребителя на этом рынке минимальна.

2. Участвующие в производстве фирмы выпускают такой набор продукции, который наиболее предпочтителен, полезен для потребителей.

3. Производство осуществляется таким образом, что издержки становятся минимальными.

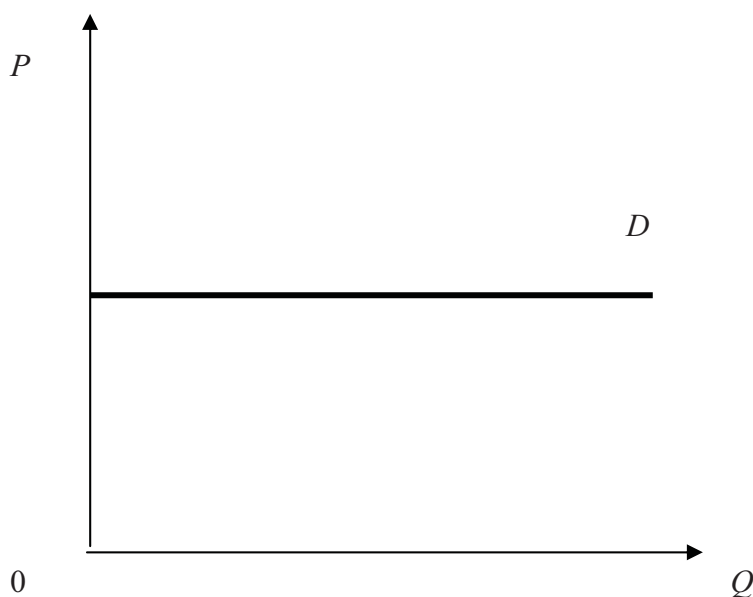


Рис. 1.1. Кривая спроса на продукцию фирмы в условиях совершенной конкуренции

К недостаткам рынка совершенной конкуренции относится то, что она:

- способствует унификации и стандартизации продукции;
- предполагает огромное число мелких фирм и не способна обеспечить концентрацию ресурсов, необходимую для финансирования крупномасштабных проектов;
- не предусматривает производство общественных благ, таких как противопожарная безопасность, национальная оборона и т. д.

1.2. Поведение совершенно-конкурентной фирмы в краткосрочном периоде

Современная экономическая теория предполагает, что максимизация прибыли или минимизация издержек достигается тогда, когда предельная выручка равна предельным издержкам ($MR = MC$). Объем производства, при котором достигается это равенство, считается оптимальным. Иллюстрируется это положение с помощью кривых издержек производства (рис. 1.2).

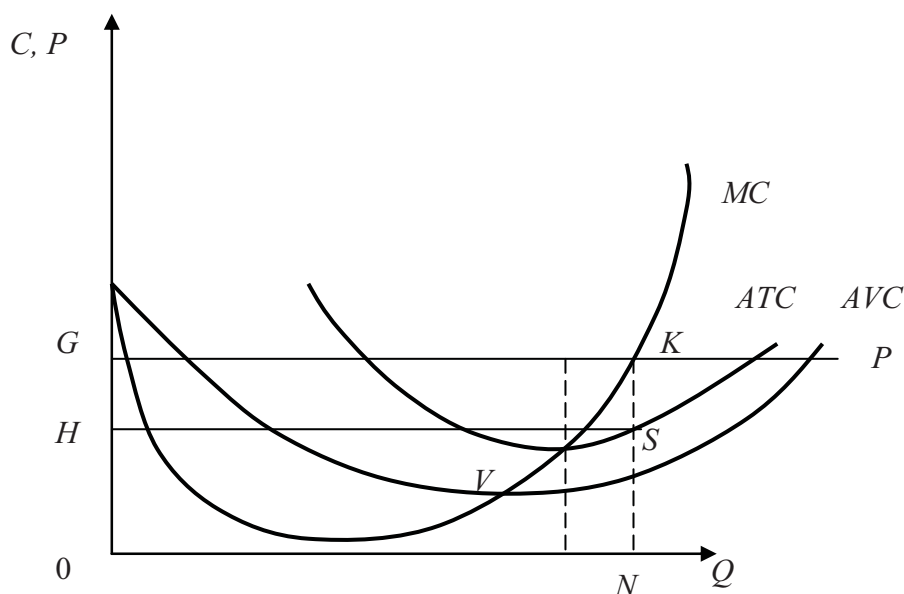


Рис. 1.2. Издержки и прибыль конкурентной фирмы

В условиях совершенной конкуренции фирма может наращивать производство до точки $N = K$ (точки пересечения кривой предельных издержек с уровнем цен ($MC = P$)). В условиях совершенной конкуренции цена складывается независимо от фирмы и воспринимается ей как заданная, фирма может увеличивать производство до тех пор, пока предельные издержки не сравняются с ценой. Если $MC < P$, то производство можно увеличивать; если $MC > P$, то такое производство осуществляется в убыток и его следует прекратить. На рис. 1.2 валовой доход $TR = P \cdot Q$, равен площади прямоугольника $OGKN$. Валовые издержки TC равны площади $OHSN$, максимум общей прибыли ($\Pi_{\max} = TR - TC$) представляет собой прямоугольник $GKSH$.

Часть кривой предельных издержек, которая расположена правее минимума средних валовых издержек (точка V на рис. 1.2), представляет собой кривую предложения фирмы, или индивидуального

предложения. Горизонтальное суммирование таких кривых по отрасли в целом дает уже известную кривую предложения, имеющую положительный наклон: с ростом цены предложение увеличивается.

В краткосрочном периоде можно выделить четыре типа фирм (рис. 1.3).

Та фирма, которой удастся покрывать лишь средние переменные издержки ($AVC = P$), называется предельной фирмой. Такой фирме удастся быть «на плаву» лишь недолгое время. В случае достаточного повышения цен она сможет покрыть не только текущие (средние переменные) издержки, но и все издержки (средние валовые издержки), т. е. получать нормальную прибыль (как обычная допредельная фирма), где $ATC = P$.

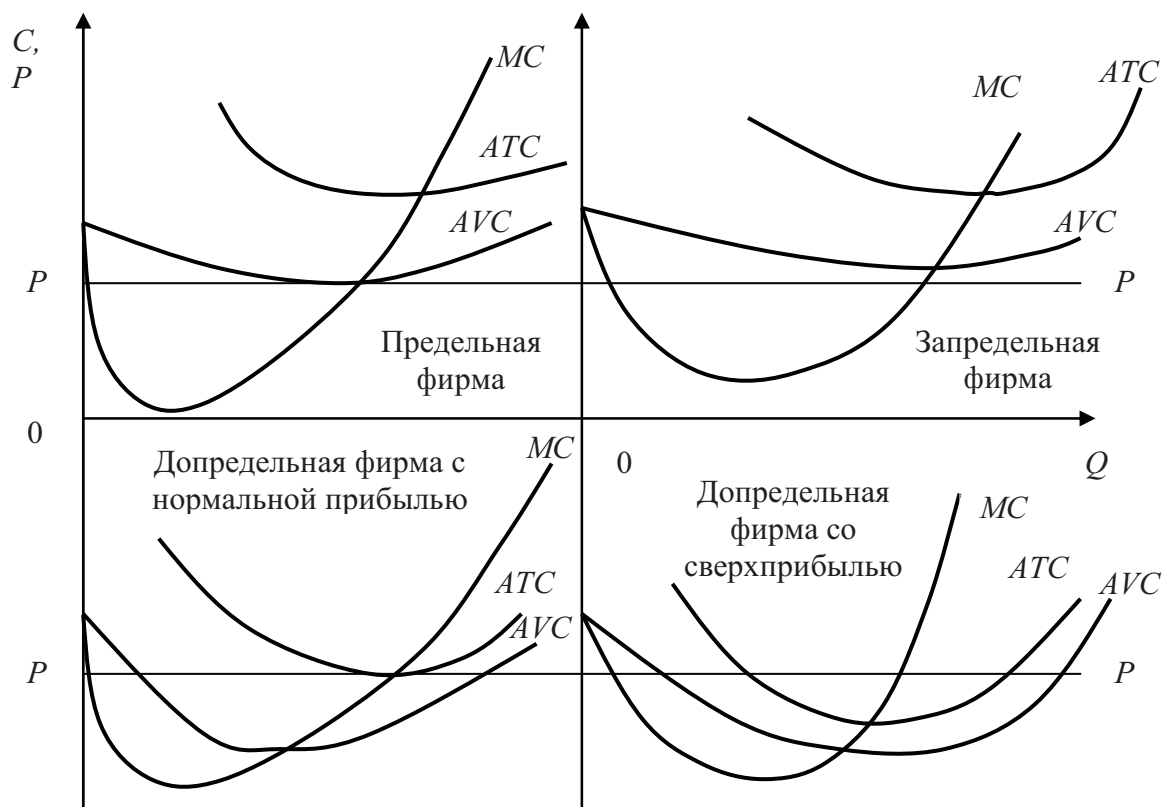


Рис. 1.3. Типы фирм

В случае снижения цен она перестает быть конкурентоспособной, так как не может покрыть даже текущие издержки, и вынуждена будет покинуть отрасль, оказавшись за ее пределами (запредельная фирма, где $AVC > P$). Если цена больше средних общих издержек ($ATC < P$), то фирма наряду с нормальной бухгалтерской прибылью получает сверхприбыль.

1.3. Поведение совершенно-конкурентной фирмы в долгосрочном периоде

Рост производства в долгосрочном периоде, вхождение в отрасль новых фирм могут отразиться на ценах ресурсов. Если отрасль использует неспецифические ресурсы (на которые предъявляют спрос и многие другие отрасли), то цена на ресурсы может не подняться. В этом случае положительная экономическая прибыль типичной фирмы, работающей в данной отрасли (прямоугольник $GKSH$ на рис. 1.2), привлекает и другие фирмы. Это ведет к росту предложения и, следовательно, к понижению рыночной цены. Цена может снижаться только до тех пор, пока она покрывает средние издержки. Поэтому для долгосрочного периода помимо универсального равенства $P = MC$, характеризующего рациональное поведение каждой фирмы, для типичной фирмы отрасли выполняется также равенство цены средним валовым издержкам ($P = ATC$) (рис. 1.4.).

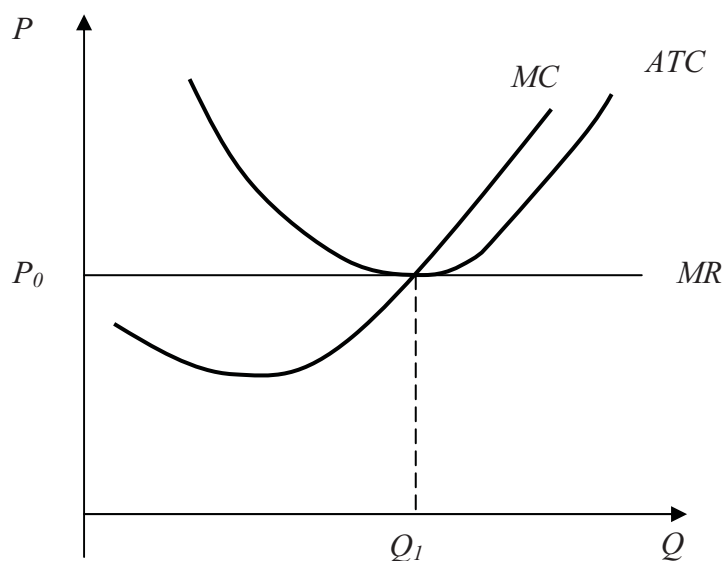


Рис. 1.4. Положение равновесия конкурентной фирмы в долгосрочном периоде

Если спрос на благо меняется под влиянием долгосрочных факторов, то после естественного изменения цены и при отсутствии барьеров для входа в отрасль и выхода из нее туда устремятся новые фирмы или, наоборот, часть фирм ее покинет. При неизменных технологиях производства это означает, что со временем цена вернется на прежний уровень, равный минимальным средним издержкам. Таким образом, цена в конечном счете определяется средними издерж-

ками. Однако это бывает не всегда, а только в условиях совершенной конкуренции и при дополнительном условии, что ресурсы, используемые в отрасли, не являются специфическими и изменение отраслевого спроса не ведет к изменениям цен на них. В противоположном случае долгосрочная кривая предложения также становится положительно наклоненной, как и в краткосрочном периоде, а потому спрос будет влиять на уровень цены в долгосрочном периоде.

Контрольные вопросы и задания

1. Что такое «рынок совершенной конкуренции»?
2. Приведите примеры рынков, близких к совершенной конкуренции. Какими чертами совершенной конкуренции и в какой степени они обладают?
3. Может ли совершенно конкурентная фирма влиять на величину своей выручки? Если да, то каким образом?
4. Как определяется оптимальный размер фирмы в долгосрочном периоде? Почему существует большое разнообразие фирм разных размеров?
5. Типичная конкурентная фирма в долгосрочном равновесии получает нулевую экономическую прибыль. Может ли оказаться, что отдельные фирмы, обладающие особо эффективными факторами производства, всё-таки получают положительную?
6. Типичная конкурентная фирма в долгосрочном равновесии получает нулевую экономическую прибыль. Означает ли это, что предприниматель не получает никакой платы за свои предпринимательские способности?
7. Если совершенно конкурентная фирма в краткосрочном равновесии получает убыток, нужно ли ей ликвидироваться? Ответ поясните.

Задачи к главе 1

Задача 1

В таблице приведена зависимость общих затрат предприятия от выпуска продукции. Необходимо рассчитать затраты: постоянные, переменные, предельные, средние общие, средние постоянные, средние переменные.

Q , шт.	TC , руб.	FC	VC	MC	ATC	AVC	AFC
0	60	60	0	-	-	-	-
1	130	60	70	70	130	70	60
2	180	60	120	50	90	60	30
3	230	60	170	50	77	57	20
4	300	60	240	70	75	60	15

Решение

Известно, что при нулевом объеме выпуска фирма несет только постоянные издержки, которые от объема выпуска не зависят. Значит, $FC = 60$ при любом объеме выпуска.

Общие переменные издержки найдем по формуле $VC = TC - FC$ при каждом объеме выпуска.

Предельные издержки – это изменение общих издержек при изменении объема выпуска на единицу. Получаем, от следующего значения TC отнимая предыдущее. Для нулевого объема выпуска этот показатель не существует.

Средние общие издержки находим делением общих издержек на объем выпуска.

Средние переменные издержки получаем делением общих переменных издержек на объем выпуска.

Средние постоянные издержки определяем делением общих постоянных издержек на объем выпуска.

Задача 2

Данные о некоторых возможных затратах фирмы в краткосрочном периоде приведены в следующей таблице.

Q	AFC	AVC	VC	ATC	MC	TC
1					20	
2				79		
3			54			
4		17				
5	24					200

Дайте полную картину затрат.

Задача 3

Пусть вы являетесь директором конкурентной фирмы. В краткосрочном периоде из отчетов главного бухгалтера, финансового директора и начальника экономического отдела у вас имеются следующие данные:

- а) $TR = 160, VC = 3, AVC = 0,15, MC = 7.$
 б) $TR = 9000, VC = 2000, FC = 4000, ATC = 2, MC = 3,1.$
 в) $Q = 200, TR = 8000, AVC = 43, MC = 40.$
 г) $Q = 500, TC = 30\ 000, P = 60, MC = ATC.$
 д) $MC = 20, P = 20, VC = 1500, FC = 1000, ATC = 25.$

Какие распоряжения из нижеперечисленных вы сделаете на основании анализа этих показателей:

1. Прекратить производство.
2. Оставить все как есть.
3. Сократить объем выпуска.
4. Увеличить объем выпуска.

Задача 4

Конкурентная фирма имеет общие затраты $TC = 2Q^2 + 40Q + 800.$ Она получает в краткосрочном периоде максимально возможную прибыль, равную 1000. Определите цену на рынке и объем выпуска данной фирмы.

Задача 5

Функция общих издержек конкурентной фирмы описывается уравнением $TC = 0,5Q^3 - 20Q^2 + 1600Q + 2000.$ При каком уровне цены фирма прекратит производство и уйдет с рынка?

Задача 6

Сто фирм в условиях совершенной конкуренции имеют следующую зависимость общих издержек от объема выпуска:

Q , шт.	800	900	1000	1100
TC , тыс. руб.	40	45,5	51,6	58,2

Шкала рыночного спроса показана в следующей таблице:

Q^D , шт.	80 000	90 000	100 000	110 000
Цена, руб.	70	65	61	58

Определите рыночную цену.

Какую экономическую прибыль (убыток) получает одна фирма?

Задача 7

Общие издержки конкурентной фирмы (в тыс. руб.) описаны функцией $TC = Q^2 + 25,$ где Q – выпуск продукции в неделю. Определите выпуск, прибыль и излишек производителя при цене 20 тыс. руб. за единицу продукции.

Задача 8

Функция общих издержек конкурентной фирмы задана выражением $TC = 16 + 0,01Q^2$. Выведите выражения для предложения конкурентной фирмы и излишка производителя как функции от цены товара ($S = f(P)$ и $PS = f(P)$).

Задача 9

Предельные издержки конкурентной максимизирующей прибыли фирмы заданы функцией $MC = 3Q^2$. Постоянные издержки составляют 16 д. е. Определите цену продукции, при которой экономическая прибыль равна нулю.

Задача 10

Допустим, вы решили заняться индивидуальной предпринимательской деятельностью в сфере частного извоза (частное такси). Стоимость бензина в месяц 450 руб., цена вашего автомобиля, который будет использоваться в течение 5 лет, составляет 10 тыс. руб. Автомобиль не нуждается в ремонте, его ликвидационная стоимость равна нулю. Пусть ваш доход от извоза составит 2 тыс. руб. в месяц. Налог на прибыль составляет 35 %. Работая на заводе, вы бы получали 1 тыс. руб. в месяц при подоходном налоге 12 %. Определите бухгалтерскую и экономическую прибыль за год. Есть ли смысл начинать своё дело?

Задача 11

Артур работал механизатором в НАО «Дело Октября» и зарабатывал 12 тыс. руб. в год. Решив стать фермером, он разработал бизнес-план, согласно которому первоначальный капитал формируется за счет личных сбережений в размере 10 тыс. руб. и займа в Сбербанке в сумме 12 тыс. руб. под 40 % годовых. В первый год выручка новоиспеченного фермера должна составить 35 тыс. руб. при бухгалтерских издержках, равных 17 тыс. руб. Какова экономическая прибыль за этот год, если наибольший процент по депозитам составлял 30 %?

Задача 12

Фабрика «Ударница капиталистического труда» 1 апреля приобрела у фирмы «Красная кофта» 10 000 кв. м ткани за 500 тыс. руб. Цена ткани невелика и отражает тот факт, что фабрика является постоянным ее покупателем. Фабрика может произвести из этой ткани за месяц 5000 юбок по цене 200 руб. или 4000 блузок по цене 300 руб.