

Тема 6. Фирма: производство, издержки и прибыль**Занятие 1**

1. Производство и факторы производства:

- А) производственная функция
- Б) изокванта, предельная норма тех. замещения, изокоста, равновесие производителя
- В) траектория развития предприятия и отдача от масштаба

2. Закон убывающей предельной производительности:

- А) короткий и долгосрочный периоды
- Б) общий, средний и предельный продукт
- В) закон убывающей производительности и его практическое применение

Литература

1. Долан Э., Линдсей Дж. Рынок: микроэкономическая модель / Пер. с англ. – СПб., 1992. – Гл.6
2. Видяпин В.И., Журавлева Г.П. Общая экономическая теория – М.: Промо-Медиа, 1995. – Гл.11, 12.
3. Гальперин В.М., Игнатъев С.М., Моргунов В.И. Микроэкономика. – СПб.: Экономическая школа, 1994. – Т.1, Гл.7
4. Курс экономической теории / Под ред. М.Н. Чепурина, Е.А. Киселевой. – Киров, 2000. – Гл.10.
5. Нуреев Р.М. Курс микроэкономики. – 2-е изд, изм.. – М.:Норма- Инфра-М, 2000. – Гл.5
6. Макконелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика.- М.:Республика, 1992. – Т.1. Гл. 24.
7. Самуэльсон П.А., Нордхаус В.Д. Экономика. – М.: Лабратория Базовых Знаний, 2000. – Гл.6, 7.
8. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. – М.: Дело, 1993. – Гл.7
9. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика: Пер. с англ. – М.: Бином, 1997. – Гл.6.

Контрольные вопросы:

1. Что означает производственная функция? В чем состоит ее значение для предпринимательства?
2. Чем отличается производственная функция для предприятий, перерабатывающих сельхозпродукцию, от производственной функции для университетов?
3. Приведите примеры ситуаций, к которым применим закон убывающей производительности? Почему экономисты считают, что закон убывающей производительности справедлив?
4. Покажите, что при убывании предельного продукта средний продукт всегда выше предельного.
5. Объясните, почему равновесие производителя достигается в точке касания изокосты и изокванты.
6. Чем объясняются пределы технической субституции труда капиталом? Покажите на графике.
7. Какие отрасли сферы услуг или промышленности имеют обычно больший эффект масштаба? Почему?

8. Объясните, почему не совпадают минимумы средних переменных и средних общих издержек?
9. Как бы выглядела кривая предельных издержек в случае, если бы закон убывающей отдачи не действовал бы?
10. Пусть график функции общего продукта (TP) выходит из начала координат и представлен в виде восходящей прямой. Как выглядят в таком случае графики функций среднего (AP) и предельного (MP) продуктов?
11. Можно ли достичь оптимума, если предельная норма технической замены ($MRTS$) увеличивается при движении слева направо по изокванте. Проиллюстрируйте ответ с помощью графика.

Практические задания:

Тесты:

1. Основное различие между коротким и длительным периодами заключается в том, что:
- все издержки постоянны в коротком периоде, но все издержки являются переменными в длительном периоде;
 - закон убывающей отдачи имеет место в длительном периоде, но не в коротком периоде;
 - по крайней мере, один ресурс постоянен в коротком периоде, в то время как все ресурсы являются переменными в длительном периоде;
 - экономия от масштаба может иметь место в коротком периоде, но не в длительном периоде.
2. Что из нижеследующего лучшим образом характеризует закон убывающей отдачи?
- Увеличение масштабы производства после определенного момента приводят к потерям от масштаба.
 - По мере увеличения количества работников средний продукт с определенного момента начинает убывать.
 - По мере того, как каждые последующие порции одного ресурса добавляются к постоянным количествам другого ресурса, то, начиная с определенного момента, прирост продукции от каждой новой порции наращиваемого ресурса, становится все меньшим.
 - Пропорциональные увеличения вложений всех ресурсов ведут к увеличению общего выпуска в меньших пропорциях.
3. Какое из следующих утверждений, касающееся отношений между общим продуктом (TP), средним продуктом (AP) и предельным продуктом (MP) является неправильным?
- AP продолжает возрастать по мере роста TP .
 - AP достигает максимума прежде чем TP достигает максимума.
 - TP достигает максимума, когда MP переменного ресурса становится нулевым.
 - MP пересекает AP в точке максимума AP .
4. Когда общий продукт (TP) уменьшается, предельный продукт (MP) является:
- положительным и увеличивающимся;
 - положительным и уменьшающимся;

3

- в) постоянным;
- г) отрицательным;
- д) нулевым.

5. Каждая точка на изокванте:

- а) есть определенная комбинация ресурсов, способная обеспечить различный уровень выпуска;
- б) есть определенная комбинация ресурсов, обеспечивающая выпуск данного количества продукции;
- в) соответствует минимальным издержкам выпуска данного объема продукции;
- г) не представляет ничего из вышеперечисленного.

6. Если цены всех ресурсов вырастут на 10%, то изокоста:

- а) сместится влево, к началу координат;
- б) сместится вправо от начала координат;
- г) сдвинется вверх по вертикальной оси;
- д) сдвинется вправо относительно по горизонтальной оси.

7. Максимизирующая прибыль фирма использует только ту комбинацию ресурсов, которая представлена точкой касания изокванты с изокостой, так как:

- а) в противном случае она не произвела бы желаемый выпуск продукции;
- б) в противном случае выпуск может быть увеличен при том же уровне издержек;
- в) выбор другой технологии увеличит выпуск;
- г) верно все из вышеперечисленного.

8. Для любого карты изоквант расстояние между ними показывает:

- а) уменьшение отдачи от ресурсов;
- б) издержки при данных затратах ресурсов;
- в) отдачу от масштаба;
- г) ничто из вышеперечисленного верно.

9. Если фирма увеличивает использование всех ресурсов на 10%, а выпуск на 15%, то можно сказать, что:

- а) имеют место потери от масштаба;
- б) имеет место экономия от масштаба;
- в) действует закон убывающей отдачи;
- г) кривая средних издержек длительного периода возрастает.

10. Что характеризует производственная функция с одним переменным фактором:

- а) зависимость объема производства Q от цены на фактор x .
- б) зависимость, при которой фактор x изменяется, а все остальные остаются постоянными
- в) зависимость, при которой фактор x остается постоянным, а все остальные факторы изменяются
- г) зависимость между факторами x и y .

11. При каких условиях действует закон убывающей предельной производительности:

- а) при пропорциональном росте всех ресурсов
- б) при условии, что запас всех ресурсов производителя неограничен в краткосрочном периоде
- в) при условии, что не изменяются затраты хотя бы одного ресурса
- г) при неограниченности трудовых ресурсов
- д) нет правильных ответов

12. Что выражает предельный продукт?

- а) прирост произведенного продукта на величину всех затрат
- б) прирост общего продукта, приходящийся на единицу прироста затрат переменного фактора
- в) общий прирост произведенного продукта, отнесенный к произведенным затратам
- г) не правильных ответов

13. Что означает, если при определенном значении переменного фактора средний продукт принимает максимальное значение?

- а) общий продукт принимает максимальное значение
- б) значение общего продукта начинает снижаться
- в) средний продукт равен предельному продукту
- г) предельный продукт равен нулю
- д) общий продукт отрицателен

14. Что происходит с величиной нормы технологического замещения при движении по изокванте снизу вверх?

- а) остается прежней
- б) уменьшается
- в) увеличивается
- г) в верхней части изокванты норма технологического замещения равна единице

15. Какое из уравнений является уравнением изокосты?

- а) $C = P_1 * x_1/x_2 + P_2 * x_1/x_2$
- б) $C = P_1 * x_1 + P_2 * x_2$
- в) $C = P_1 * x_2 + P_2 * x_1$
- г) верно все вышеперечисленное
- д) верно б) и в)

Верны ли следующие утверждения?

- 16. Закон убывающей предельной производительности является универсальным законом
- 17. Факторы производства могут быть и взаимозаменяемыми и взаимодополняющими
- 18. Не существует предела роста произведенного продукта при одном переменном факторе производства

19. На первой стадии производства предельный продукт превышает средний продукт
20. Объем производства может продолжать расти даже если предельный продукт отрицателен
21. Наиболее эффективная стадия для производственной функции с одним переменным фактором, когда предельный продукт убывает, а средний продукт возрастает
22. Чем дальше изокванта располагается от начала координат, тем большим бюджетным возможностям она соответствует
23. Общий продукт принимает максимальное значение, когда предельный продукт равен нулю.
24. Предельный продукт растет до тех пор, пока растет средний продукт

Задачи:

25. На основе данных приведенной ниже таблицы ответьте, какая из комбинаций ресурсов (труда и капитала) минимизирует затраты фирмы? (см. табл. 1)

Таблица 1

Используемые ресурсы	MP_L	MP_K	P_L	P_K
L_1, K_1	21	10	3	1
L_2, K_2	100	50	50	10
L_3, K_3	4	20	2	10

26. При затратах труда L , равных 15 человеко-часам, средний продукт труда равен 100. Предельный продукт 16 единицы труда равен 50. Чему будет равен совокупный продукт труда при использовании 16 единиц труда?

27. В таблице 2 приведен объем выпуска, возможный при различных сочетаниях факторов (труда и капитала) для фирмы «Василиса». Затраты труда указаны в верхней строке, а затраты капитала – в левом столбце. Каждая цифра в данной таблице представляет собой максимальный (технологически эффективный) выпуск продукции, который может быть осуществлен фирмой за 1 месяц при соответствующем использовании труда и капитала. Начертите три изокванты для выпуска в 55 единиц, для выпуска в 75 единиц и для выпуска в 90 единиц.

Таблица 2

Затраты капитала	Затраты труда				
	1	2	3	4	5
1	20	40	55	65	75
2	40	60	75	85	90
3	55	75	90	100	105
4	65	85	100	110	115
5	75	90	105	115	120

28. (Продолжение задачи 27) Допустим, что ставка заработной платы составляет 20 ден.ед. за 1 единицу труда, а арендная плата за пользование капиталом составляет 20 ден.ед. за 1 единицу капитала. Фирма планирует потратить на приобретение факторов производства 100 ден.ед. Начертите изокосту. Определите ее наклон. Какой объем

выпуска будет доступен фирме «Василиса» при данном планируемом минимальном уровне издержек на ресурсы?

29. На рисунке 1 изображена карта изоквант для фирмы «Альянс». Покажите на этом рисунке участки с возрастающим эффектом от масштаба, постоянным эффектом от масштаба и со снижающимся эффектом от масштаба.

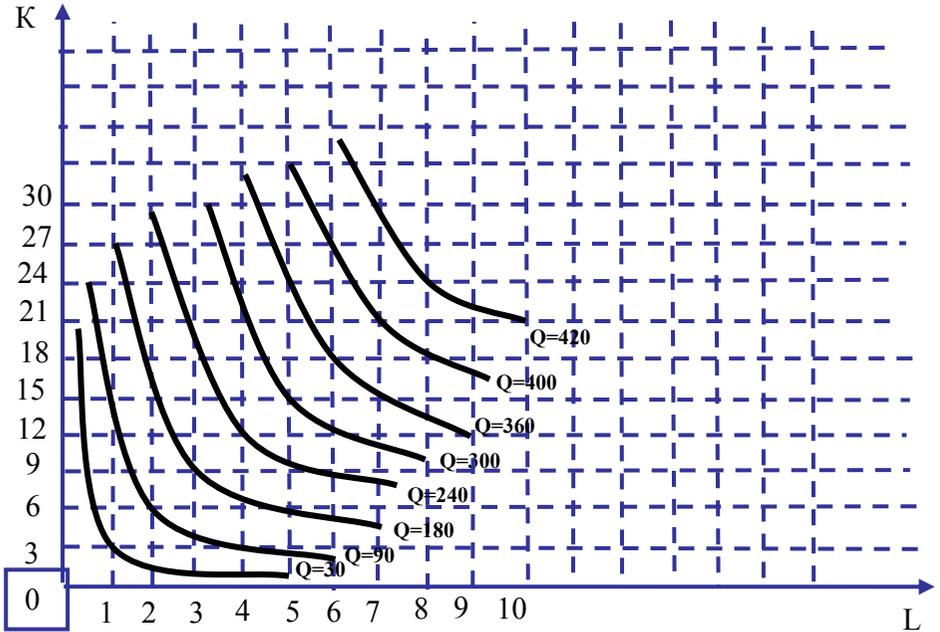


Рисунок 1.

Занятие 2

1. Понятие издержек и их роль в определении объема производства:
 - а) индивидуальные и общественные затраты;
 - б) явные и неявные издержки, безвозвратные издержки
 - в) бухгалтерский и экономический подходы к определению издержек
2. Затраты фирмы в краткосрочном периоде:
 - а) постоянные и переменные издержки
 - б) общие, средние и предельные издержки
3. Затраты фирмы в длительном периоде:
 - а) взаимосвязь средних краткосрочных и долгосрочных затрат
 - б) долгосрочные издержки, положительный и отрицательный эффекты масштаба производства

Литература

10. Долан Э., Линдсей Дж. Рынок: микроэкономическая модель / Пер. с англ. – СПб., 1992. – Гл.6
11. Видяпин В.И., Журавлева Г.П. Общая экономическая теория – М.: Промо-Медиа, 1995. – Гл.12.
12. Гальперин В.М., Игнатьев С.М., Моргунов В.И. Микроэкономика. – СПб.: Экономическая школа, 1994. – Т.1, Гл.8
13. Нуреев Р.М. Курс микроэкономики. – 2-е изд, изм.. – М.:Норма- Инфра-М, 2000. – Гл.6 §3
14. Макконелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика.- М.:Республика, 1992. – Т.1. Гл. 21.
15. Самуэльсон П.А., Нордхаус В.Д. Экономика. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000. – Гл. 7.
16. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. Экономика. – М.: Дело, 1993. – Гл.8
17. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика: Пер. с англ. – М.: Бином, 1997. – Гл.7.

Контрольные вопросы:

1. Почему в бизнесе так важно проводить различие между постоянными и переменными издержками?
2. Почему фирма должна постоянно контролировать величину средних издержек?
3. Объясните, зачем нужно привлекать к анализу предельные издержки, ведь если уровень рыночной цены таков, что покрывает средние издержки, то производство рентабельно, а если цена упадет ниже средних издержек, то производство невыгодно?
4. Назовите, какие виды затрат относят к безвозвратным издержкам?
5. На основе анализа графика издержек в долгосрочном периоде определите точку, в которой фирма должна приступить к инвестициям. Обоснуйте свое решение.
6. Фирма максимизирует прибыль. Допустим, что в коротком периоде она имеет убыток. При каких условиях фирма останется на рынке и почему?
7. Объясните, почему не совпадают минимумы средних переменных и средних общих издержек?
8. Как бы выглядела кривая предельных издержек в случае, если бы закон убывающей отдачи не действовал бы

Практические задания:**Тесты:****1. Неявные и явные издержки различаются в том, что:**

- а) явные издержки имеют место только в коротком периоде;
- б) неявные издержки имеют место только в коротком периоде;
- в) явные издержки относятся к невыплачиваемым затратам, а неявные – к выплачиваемым;
- г) неявные издержки относятся к невыплачиваемым затратам, а явные – к выплачиваемым.

2. Для большинства фирм-производителей:

- а) предельные издержки (MC) возрастают по мере того как выпуск достигает определенного уровня, а затем начинают падать;
- б) общие издержки (TC) повышаются по мере того как выпуск достигает определенного уровня, а затем начинают снижаться;
- в) средние общие издержки (ATC) снижаются по мере того как выпуск достигает определенного уровня, а затем начинают повышаться;
- г) средние общие издержки (ATC) повышаются по мере того как выпуск достигает определенного уровня, а затем начинают снижаться.

3. Средние общие издержки (ATC):

- а) равны предельным издержкам (MC);
- б) MC/Q ;
- в) FC/Q ;
- г) VC/Q ;
- д) $(FC + VC)/Q$.

4. Что из нижеперечисленного является правильным?

- а) Нет взаимосвязи между MP и MC .
- б) Когда AP растет MC снижаются, а когда AP снижается MC растут.
- в) Когда MP растет MC также растут, а когда MP снижается MC также снижаются.
- г) Когда MP растет MC снижаются, а когда MP снижается MC растут.

5. Экономия и потери от масштаба объясняют:

- а) максимизирующий прибыль уровень выпуска;
- б) U-образную форму кривой средних издержек длительного периода;
- в) пересечение кривой предельных издержек короткого периода (MC) кривой средних переменных издержек короткого периода (AVC) в точке минимума последней;
- г) различие между постоянными и переменными издержками.

6. Кривая средних издержек длительного периода (LAC):

- а) повышается в случае возрастающей отдачи от масштаба;
- б) снижается в случае убывающей отдачи от масштаба;
- в) растет в случае постоянной отдачи от масштаба;
- г) основана на предположении, что все ресурсы переменные.

7. Различие между бухгалтерскими и экономическими затратами фирмы заключается в том, что:

- а) бухгалтерские затраты исчисляются в денежном выражении, а экономические – в натуральном;
- б) бухгалтерские затраты – это стоимость израсходованных ресурсов, а экономические – это стоимость альтернативных вариантов затрат

в) экономические затраты отличаются от бухгалтерских на величину внешних эффектов

г) бухгалтерские затраты определяются через бухгалтерский баланс фирмы, а экономические – по формуле: $TC = FC + VC$.

8. Что понимают под альтернативными затратами:

а) это платежи за приобретенные ресурсы

б) это стоимость общественных затрат

в) это стоимость экономических затрат на другом предприятии, производящем такую же продукцию

г) это стоимость альтернативных направлений использования тех же ресурсов

9. В каком случае долгосрочные затраты фирмы падают по мере роста выпуска продукции

а) когда LАТС не зависит от объема выпуска

б) когда наблюдается отрицательная отдача от масштаба

в) когда средние общие затраты постоянны

г) когда наблюдается экономия от масштаба

Верны ли следующие утверждения?

10. Индивидуальные и общественные затраты равны при отсутствии внешних эффектов

11. Постоянные затраты существуют только в длительном периоде

Предельные издержки в краткосрочном периоде всегда больше или равны предельным издержкам в долгосрочном периоде

12. Когда владелец фирмы работает в ней менеджером и получает заработную плату, то эта зарплата должна рассматриваться как элемент внешних издержек

13. Общие средние затраты принимают минимальное значение при минимальном выпуске продукции

14. В долгосрочном периоде все факторы производства фирмы рассматриваются как переменные.

Задачи:

15. Фирма вложила 1 млн. руб. в производство поздравительных открыток. Ее прибыль после уплаты налогов составила 8000 руб. За тот же период времени, вкладывая капитал в государственные ценные бумаги, можно получить доход в размере 5%. Объясните, получила ли фирма экономическую прибыль?

16. Предприниматель Иванов открывает прачечную. За аренду помещения он платит 32 тыс. руб. в год, за аренду оборудования - 64 тыс. руб. в год. Для получения лицензии предпринимателю пришлось израсходовать 50 тыс. руб. собственных сбережений, сняв их со счета, среднесрочная ставка процента 20% годовых. Расходы на сырье и материалы составляют 10 тыс. руб. в год. Предполагаемый общий доход будет составлять 200 тысяч рублей. Если бы он работал по найму, он получал 24 тыс. руб. Рассчитать потенциальные экономические и бухгалтерские издержки, экономическую и бухгалтерскую прибыль в течение года.

17. Дано:

$TC = 20000 + 4Q + 0,5Q^2$, где Q – количество единиц произведенной продукции.

Определить:

А) величину FC при $Q_1 = 20000$, $Q_2 = 50000$

- Б) величину AFC при $Q_1 = 20000$, $Q_2 = 50000$
 В) величину AVC при $Q_3 = 100$
 Г) величину MC при $Q_3 = 100$
 Д) величину ATC при $Q_3 = 100$

18. Экономист, исследовавший возможные затраты фирмы в краткосрочном периоде, потерял итоговый отчет. В черновике он нашел следующие данные:

Q	AFC	AVC	VC	ATC	TC	MC
0						
10				20		
20						
30					390	11
40			420			
50	2			14		

Помогите восстановить утраченные данные.

19. Владелец фирмы выплатил наемным работникам 50 тыс. франков. Плата процентов за кредит составила 100 тыс. франков; амортизационные отчисления – 50 тыс. франков, затраты на сырье, отопление, освещение, ремонт и т.д. – 30 тыс. франков. Совокупный доход фирмы составил 300 тыс. франков.

Владелец фирмы может сам устроиться на работу наемным работником в другую фирму и получать там 60 тыс. франков. От вложений своего капитала в другое предприятие владелец фирмы мог бы получить 20 тыс. франков.

Определите:

- А) бухгалтерские издержки
 Б) экономические издержки
 В) бухгалтерскую прибыль
 Г) экономическую прибыль
 Д) следует ли владельцу фирмы продолжать свое дело?