

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

А.В. Петров, В.М. Кац

**СБОРНИК
ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ И СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ
ПО ЭКОНОМИКЕ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

ТОМСК
Издательство СибГМУ
2021

УДК 330(075.8)
ББК У9(2)я73
П 305

Петров, А.В.

П 305 Сборник тестовых заданий и ситуационных задач по экономике: учебное пособие / А.В. Петров, В.М. Кац. – Томск: Изд-во СибГМУ, 2021. – 67 с.

Данное учебное пособие содержит практические материалы, по базовым основам экономической науки. В сборнике даны тестовые задания и расчетные задачи для аудиторной работы. Предложенная структура сборника помогает выделить и закрепить главные аспекты изучаемых экономических процессов, организовать и конкретизировать учебный процесс. В начале каждой темы приведены тестовые задания и методические рекомендации по решению типовых задач, что позволит студентам более комплексно осваивать материал.

Сборник подготовлен по дисциплине «Экономика» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования для студентов, обучающихся по основным образовательным программам – программам специалитета по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология».

УДК 330(075.8)
ББК У9(2)я73

Рецензент:

Р.А. Эльмурзаева – кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой экономики, социологии, политологии и права ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

Утверждено и рекомендовано к печати Методической комиссией по группе специальностей, направлений подготовки в области организации здравоохранения ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России (протокол № 5 от 1 сентября 2021 г.).

© Издательство СибГМУ, 2021
© Петров А.В., Кац В.М. 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕМА 1. АЛЬТЕРНАТИВНАЯ СТОИМОСТЬ. КПВ	4
Тестовые задания.....	4
Ситуационные задачи	9
ТЕМА 2. СПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ. ЭЛАСТИЧНОСТЬ.....	15
Тестовые задания.....	15
Ситуационные задачи	19
ТЕМА 3. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И ПРИБЫЛЬ	30
Тестовые задания.....	30
Ситуационные задачи	35
ТЕМА 4. РЫНКИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА.....	50
Тестовые задания.....	50
Ситуационные задачи	56
Рекомендуемая литература	66

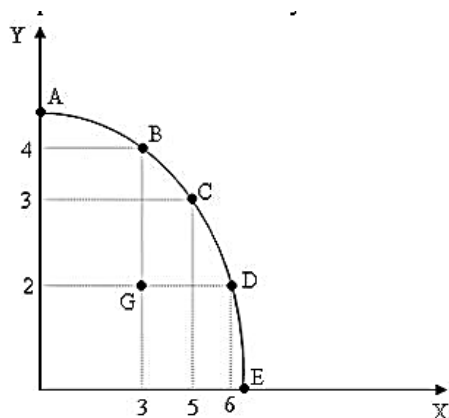
Тема 1

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ СТОИМОСТЬ. КПВ

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА ДАННОГО ТОВАРА – ЭТО
 - а) издержки его производства на разных предприятиях
 - б) сумма постоянных и переменных издержек для его производства
 - в) количество другого товара, которым надо пожертвовать для производства данного товара
 - г) издержки производства взаимозаменяемого товара
2. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИЗДЕРЖКИ СОСТАВЯТ _____ Д.ЕД. В СИТУАЦИИ, КОГДА ОБЩАЯ ВЫРУЧКА ФИРМЫ СОСТАВЛЯЕТ 2000, ВНЕШНИЕ ИЗДЕРЖКИ 1000, ВНУТРЕННИЕ ИЗДЕРЖКИ 700, НОРМАЛЬНАЯ ПРИБЫЛЬ 400
 - а) 1700
 - б) 2000
 - в) 1550
 - г) 900
3. ВЫПУСК ТОВАРОВ X И Y СООТВЕТСТВУЕТ ТОЧКЕ С НА РИСУНКЕ



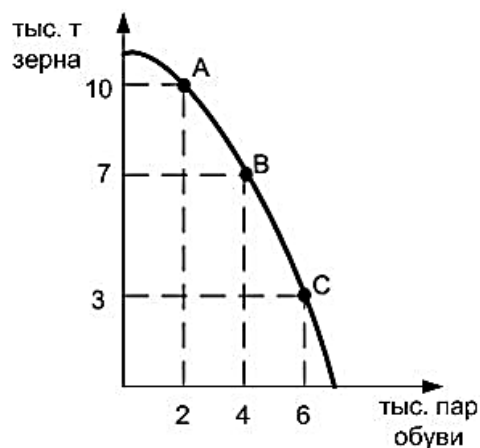
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИЗДЕРЖКИ ВЫПУСКА ЕЩЕ ОДНОЙ ЕДИНИЦЫ ТОВАРА Y РАВНЫ ЕДИНИЦАМ ТОВАРА X

- а) 5
- б) 3
- в) 2
- г) 1,5

4. РАБОЧИЙ ПОЛУЧАЕТ НА АВТОЗАВОДЕ ЗАРПЛАТУ 22 ТЫС. РУБ. В МЕСЯЦ И ИМЕЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПЕРЕЙТИ В ДРУГИЕ ЦЕХА, ГДЕ ОПЛАТА ТРУДА РАБОТНИКОВ КОЛЕБЛЕТСЯ ОТ 15 ДО 25 ТЫС. РУБЛЕЙ В МЕСЯЦ. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИЗДЕРЖКИ ЕГО ТРУДА СОСТАВЛЯЮ _____ ТЫС. РУБ. В МЕСЯЦ

- а) 22
- б) 25
- в) 27
- г) 20

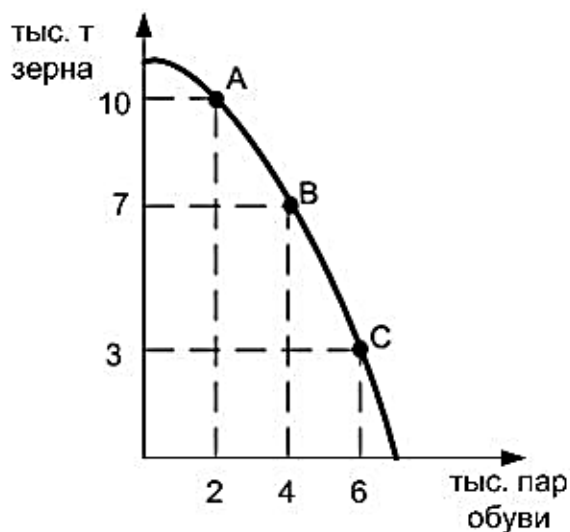
5. НА РИСУНКЕ ПОКАЗАНА КРИВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ



ПРИ ДВИЖЕНИИ ПО ЭТОЙ КРИВОЙ СВЕРХУ ВНИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА ОБУВИ

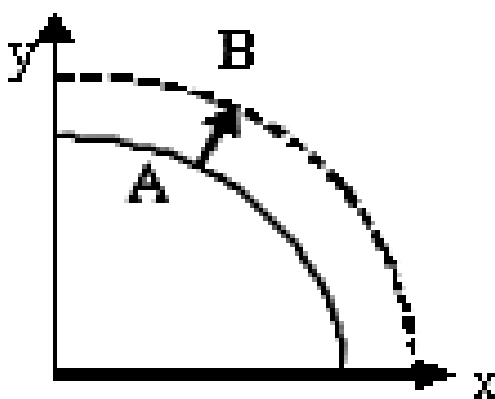
- а) снижаются
- б) не меняются
- в) возрастают
- г) сначала растут, потом сокращаются

6. НА РИСУНКЕ ПОКАЗАНА КРИВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ



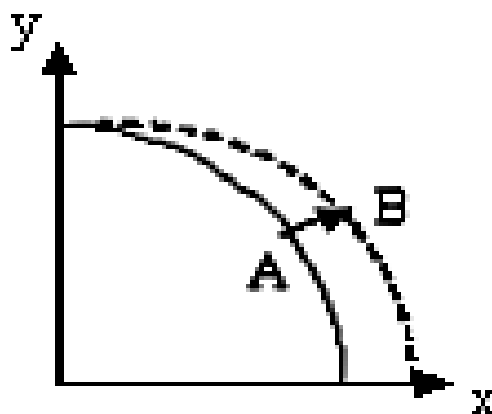
ВЫПУКЛОСТЬ ЭТОЙ КРИВОЙ ОБЪЯСНЯЕТСЯ ЗАКОНОМ

- а) спроса и предложения
 - б) убывающей предельной производительности
 - в) экономии времени
 - г) возрастающих альтернативных издержек
7. СМЕЩЕНИЕ КРИВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ А В ПОЛОЖЕНИЕ В ХАРАКТЕРИЗУЕТ

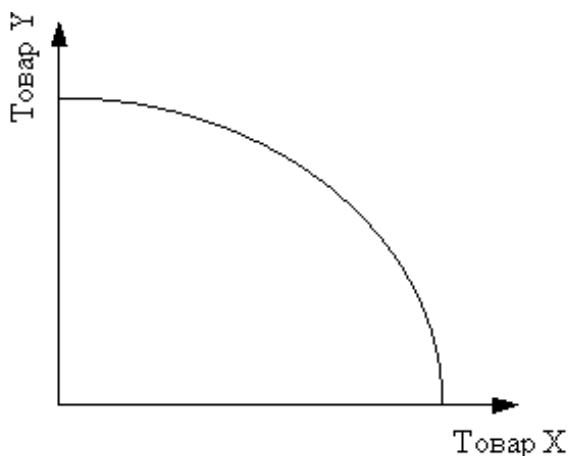


- а) рост возможностей производства у
- б) сокращение возможностей производства х и у
- в) рост возможностей производства х и у
- г) рост возможностей производства х

8. СМЕЩЕНИЕ КРИВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ А В ПОЛОЖЕНИЕ В ХАРАКТЕРИЗУЕТ



- а) сокращение возможностей производства x и y
 - б) рост возможностей производства x
 - в) рост возможностей производства x и y
 - г) рост возможностей производства y
9. НА РИСУНКЕ ПОКАЗАНА КРИВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ



В УСЛОВИЯХ НЕПОЛНОЙ ЗАНЯТОСТИ РЕСУРСОВ ТОЧКА, ХАРАКТЕРИЗУЮЩАЯ ОБЪЕМЫ ПРОИЗВОДИМЫХ ТОВАРОВ X И Y, БУДЕТ РАСПОЛОЖЕНА

- а) за кривой производственных возможностей
- б) внутри кривой производственных возможностей
- в) на оси ординат
- г) на кривой производственных возможностей

10. ПЕРЕМЕЩЕНИЮ КРИВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВПРАВО МОЖЕТ СПОСОБСТВОВАТЬ

- а) снижение дифференциации доходов
- б) научно-технический прогресс
- в) сокращение безработицы
- г) уменьшение инфляции

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Пример решения задачи

Иван может получить на своем поле либо 400 тонн пшеницы, либо 1000 т картофеля. Для Петра альтернативной стоимостью выращивания одной тонны картофеля будет производство 0,25 тонн пшеницы при максимальном урожае картофеля, равном 1200 тонн. Два фермера – Иван и Петр – решили объединить свои усилия. Это не увеличит их производительности.

- 1. Построить кривую производственных возможностей «коллективного» хозяйства.*
- 2. Верно ли, что альтернативной стоимостью производства первых 1200 тонн картофеля является производство 400 тонн пшеницы?*
- 3. Верно ли, нельзя произвести 600 тонн картофеля и 550 тонн пшеницы?*
- 4. Верно ли, что при производстве 1700 тонн картофеля альтернативной стоимостью увеличения производства картофеля на 20 тонн является отказ от 8 тонн пшеницы?*
- 5. Верно ли, что для увеличения производства пшеницы с 200 тонн на 550 тонн нужно пожертвовать снижением урожая картофеля на 1100 тонн?*

Решение:

1. Кривая производственных возможностей – это кривая, каждая точка которой показывает все возможные сочетания максимального производства двух экономических благ, в условиях полной занятости ресурсов и неизменной технологии.

Найдём координаты точек перелома:

А: Максимальное производство пшеницы обоих фермеров – 700 тонн. На поле Ивана можно вырастить 400 тонн, на поле Петра – 300 тонн:

$$1200 \times 0,25 = 300.$$

При этом объём картофеля будет нулевым.

2. Далее определим, на каком из двух полей следует начать выращивать картофель, если фермер решит выращивать хотя бы небольшое его количество.

Для этой цели выберем из двух полей то, на котором выращивание каждой единицы картофеля приведёт к наименьшим потерям объёма пшеницы. То есть выберем то поле, где альтернативные издержки выращивания картофеля наименьшие.

На поле Ивана альтернативные издержки 1 тонн картофеля равны 0,4 тонн пшеницы.

А на поле Петра альтернативные издержки 1 тонн картофеля равны 0,25 тонн пшеницы.

0,25 меньше, чем 0,4, значит, для производства первых тонн картофеля выгоднее использовать поле Петра. Максимально на его поле можно вырастить 1200 тонн картофеля, пожертвовав при этом 300 тонн пшеницы. Точка В будет иметь координаты: 1200 тонн картофеля, 400 тонн пшеницы.

Точка С: Максимальное количество картофеля, которое можно вырастить на двух полях равно 2200 тонн (1000 тонн на поле Ивана и 1200 тонн на поле Петра). При этом объём пшеницы будет нулевым. Таким образом утверждение неверно, так как альтернативной стоимостью производства первых 1200 тонн картофеля является производство 300 т пшеницы (рис. 1).

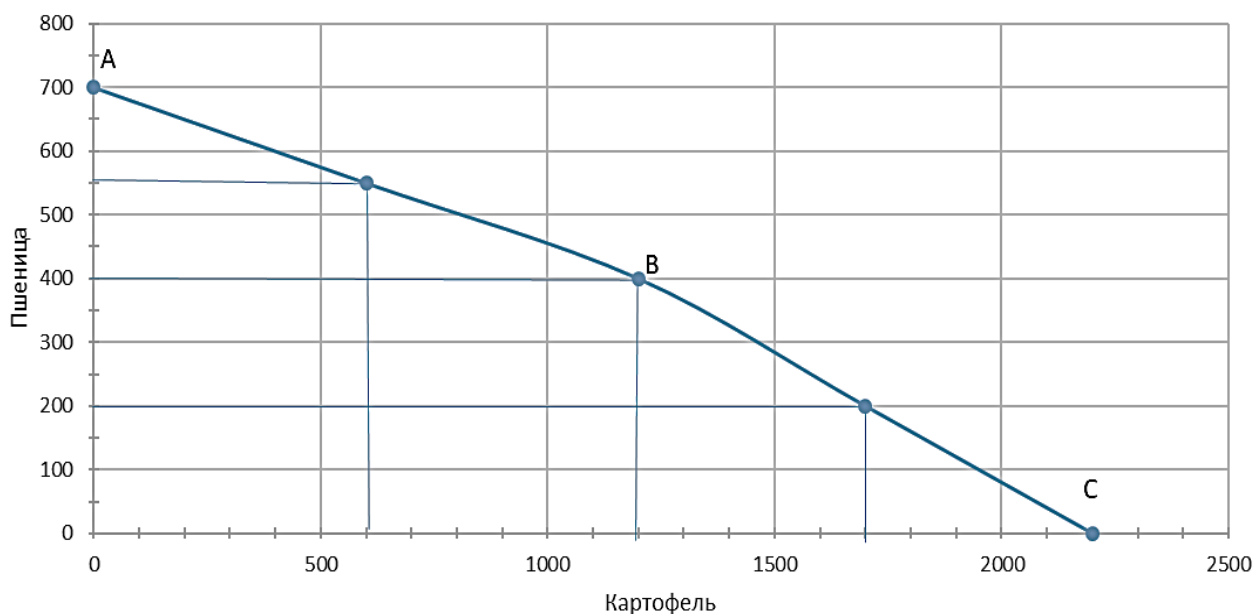


Рис. 1. Кривая производственных возможностей для хозяйства Петра и Ивана

3. Точка, в которой производится 600 тонн картофеля, соответствует верхнему участку КПВ, отражающему производственные возможности поля Петра.

КПВ поля Петра является линейной функцией вида:

$$Y = a - b \times X,$$

где, a – максимально возможный объём пшеницы, когда все ресурсы используются только в производстве пшеницы,

b – коэффициент, характеризующий наклон КПВ и отражающий величину альтернативных издержек выращивания 1 тонн картофеля.

Итак, КПВ поля Петра описывается уравнением:

$$Y = 700 - 0,25 \times X$$

При производстве 600 тонн картофеля можно максимально вырастить:

$$Y = 700 - 0,25 \times 600 = 550 \text{ тонн пшеницы.}$$

Таким образом, можно произвести 600 тонн картофеля и 550 тонн пшеницы.

4. Точка, в которой производится 1700 тонн картофеля соответствует нижнему участку КПВ, отражающему производственные возможности поля Ивана.

На поле его поле альтернативные издержки 1 тонн картофеля равны 0,4 тонн пшеницы.

Альтернативной стоимостью увеличения производства картофеля на 20 т является отказ от 8 тонн пшеницы:

5. Да, это так.

$$1700 - 600 = 1100$$

ЗАДАЧИ

Задача 1

Инженер хочет поменять цвет своего дома. С этой целью он:

а) воспользуется аутсорсингом и наймет маляра, который покрасит дом за 20 рабочих часов. Цена его услуг равна 25000 руб. без учета материалов;

б) покрасит дом самостоятельно. Время, необходимое для покраски 30 ч.

Инженер на работе занят выполнением крайне важной работы, его почасовая з/п составляет 1000 руб./ч., следовательно, для выполнения работы ему придется брать краткосрочный отпуск.

Укажите, какой вариант следует выбрать инженеру, чтобы его финансовые потери были минимальными?

Задача 2

Гражданин Х. желает выполнить ремонт в своей квартире. Гражданин может воспользоваться услугами профессионалов, оплатив

вознаграждение в размере 150000 руб. В качестве альтернативного варианта гражданин может выполнить ремонт самостоятельно, в таком случае работы обойдутся ему в 50000 руб. (материалы). В случае реализации второй альтернативы гражданин X. будет вынужден брать отпуск за свой счет. Его дневной заработок составляет 5000 руб.

Определите, сколько дней на ремонт может потратить гражданин X., чтобы не получить отрицательный финансовый результат?

Задача 3

Кибератлет хочет купить видеокарту Geforce RTX 3080. Из-за нашествия майнеров, ему придется потратить на поиски данного экземпляра 14 рабочих дней. Так как кибератлет ещё и имеет постоянное место работы, то для поисков видеокарты ему придется отпроситься с работы без сохранения заработка. В противном случае, ему придется купить графический ускоритель на 100 % дороже. Так как кибератлет является востребованным IT-шником, то его дневной заработок составляет 5000 руб.

Укажите, какой должна быть цена видеокарты для того, чтобы величина переплаты была равна величине потерь дохода, а, следовательно, перед кибератлетом не стояло задачи выбора?

Задача 4

Авиаперелет из Москвы во Владивосток имеет продолжительность в 8 ч, учитывая сопутствующие временные затраты на трансфер в аэропорты и прохождение всех необходимых процедур, можно округлить временные затраты до 24 ч. Ж/д переезд по тому же маршруту длится 9 дней. Билет на авиарейс стоит 90000 руб., ж/д билет 50000 руб.

- 1. Выберите наиболее дешевый способ передвижения для человека с ежедневным заработком 5000 руб. (учитывая только рабочие дни пн-пт).*
- 2. В случае, когда 44 % потраченного времени придется на выходные и праздничные дни, какой должна быть з/п туриста в день, чтобы с позиции затрат было не важно- осуществить перелет в выходной день или воспользоваться ж/д транспортом?*

Задача 5

На участке А КФХ может вырастить 5000 тонн кукурузы или 1000 тонн лука, на участке Б альтернативная издержки на выращивание 20 тонн лука равны 50 тонн кукурузы. Максимально возможный объем производства кукурузы, равен 10000 тонн.

Постройте кривую производственных возможностей КФХ.

Задача 6

Крафтовая пивоварня производит два сорта пива.

Определите, насколько реалистичными выглядят данные об альтернативных издержках данной пивоварни в таблице 1?

Таблица 1

Объемы производства сортов пива

Светлый эль (л.)	36	30	24	18	12	6	0
Темный стаут (л.)	0	2	5	9	12	15	17

Задача 7

Армен, Евгений и Жанибек запустили бизнес по производству авторской мебели. В течение года Евгений изготавливает 100 кресел или 200 журнальных столиков, Армен – 80 кресел или 200 журнальных столиков, Жанибек – 200 кресел или 300 журнальных столиков.

Постройте кривую производственных возможностей для данной компании.

Задача 8

Глава КФХ Александр может вырастить на своих угодьях либо 6000 тонн яблок, либо 12000 тонн овса. Глава другого КФХ Алексей в качестве альтернативной стоимости выращивания 30 тонн овса будет производство 7,5 тонн яблок, с учетом того, что максимально возможный урожай овса, равен 14000 тонн. Главы КФХ решили создать сельхозкооператив, что не увеличит их производительности.

- 1. Постройте график кривой производственных возможностей сельхозкооператива.*
- 2. Укажите, насколько верно утверждение, что альтернативными издержками производства первых 14000 тонн овса будет производство 6000 тонн яблок?*

3. *Определите, насколько верно утверждение, что можно одновременно произвести 8000 тонн овса и 7400 тонн яблок?*
4. *Укажите, насколько верно утверждение, что при производстве 20000 тонн овса альтернативными издержками увеличения производства овса на 20 тонн является отказ от 8 тонн яблок?*
5. *Определите, насколько верно утверждение, что для увеличения производства яблок с 5800 тонн на 400 тонн нужно пожертвовать снижением урожая овса на 1100 тонн.*

Задача 9

По результатам анализа кадрового состава сотрудников обнаружено: 10 менеджеров, 1 производственный рабочий, 1 PR-щик, 10 финансистов.

Известно, что

- производственный рабочий сделает handmade-изделие за 1 мин и придумает креативное название за 5 мин,
- пр-щик сделает handmade-изделие за 9 мин и придумает креативное название за 1 мин,
- менеджер сделает handmade-изделие за 5 мин и придумает креативное название за 9 мин,
- финансист сделает handmade-изделие за 9 мин и придумает креативное название за 5 мин.

В рамках благотворительной акции сотрудникам компании необходимо изготовить максимальное количество handmade-изделий с названиями за 45 мин.

Постройте КПВ сотрудников компании и определите, какое количество handmade-изделий с креативными названиями можно изготовить за указанное время.

Задача 10

На предприятии трудится семьдесят работников. Производительность каждого в день выражается либо 3 джемперами, либо 5 худи.

1. *Изобразите КПВ данной компании.*
2. *Определите, сколько джемперов сможет произвести компания, если она откажется от производства худи.*
3. *На КПВ отметьте точки, соответствующие неэффективным методам производственной деятельности, объясните ваш выбор.*

Тема 2

СПРОС И ПРЕДЛОЖЕНИЕ. ЭЛАСТИЧНОСТЬ

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. **ВПОЛНЕ ВЕРОЯТНО, ЧТО ПРИЧИНОЙ ПАДЕНИЯ ЦЕНЫ НА ПРОДУКТ ЯВЛЯЕТСЯ**
 - а) рост налогов на частное предпринимательство
 - б) рост потребительских доходов
 - в) падение цен на производственные ресурсы
 - г) падение цены на взаимодополняющий товар

2. **КАК ИЗМЕНИТСЯ РЫНОК ГРЕЧНЕВОЙ КРУПЫ ПОСЛЕ АНОМАЛЬНО ЖАРКОГО ЛЕТА?**
 - а) рыночная цена крупы понизится
 - б) предложение крупы понизится
 - в) спрос на крупу понизится
 - г) количество проданной крупы повысится

3. **КРИВАЯ СПРОСА ПОКАЗЫВАЕТ, ЧТО**
 - а) потребители покупают больше товаров при росте цены
 - б) потребители покупают больше товаров при снижении цены
 - в) подготовлен график правительственной службой
 - г) существует взаимосвязь цены и предложения товара

4. **СПРОС НА ГОТОВЫЕ ТОВАРЫ НЕ ИСПЫТЫВАЕТ ВЛИЯНИЯ**
 - а) количества потребителей
 - б) цен на ресурсы
 - в) цен на товары-заменители
 - г) доходов потребителей

5. ЕСЛИ ПОВЫШЕНИЕ СТОИМОСТИ УСЛУГ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ФОТОСНИМКОВ ПРИВЕЛО К СНИЖЕНИЮ СПРОСА НА ФОТОАППАРАТЫ, ТО ЕСТЬ ОСНОВАНИЯ УТВЕРЖДАТЬ, ЧТО
- а) снизились доходы покупателей
 - б) данные блага являются товарами, дополняющими друг друга
 - в) данные блага взаимозаменяемы
 - г) выросли издержки производителей фотоаппаратов
6. СИТУАЦИЯ, В КОТОРОЙ УВЕЛИЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА НА ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ ДОРОГОСТОЯЩИЕ ТОВАРЫ СВЯЗАНО С РОСТОМ ИХ ЦЕНЫ, НАЗЫВАЕТСЯ ЭФФЕКТОМ
- а) замещения
 - б) Гиффена
 - в) Сноба
 - г) Веблена
7. ЭФФЕКТ ЗАМЕЩЕНИЯ – ЭТО
- а) изменение объема и структуры потребления вследствие изменения относительной цены и перемещения из одной точки кривой безразличия в другую
 - б) демонстрационное потребление с положительной зависимостью между ценой и количеством спроса на товар
 - в) изменение объема и структуры потребления вследствие перемещения на более высокую или низкую кривую безразличия
 - г) вытеснение из потребления низкокачественных товаров более качественными и дорогостоящими
8. ИЗМЕНЕНИЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТОВАРОВ, ВЫЗВАННОЕ РОСТОМ ПОКУПАТЕЛЬСКОЙ СПОСОБНОСТИ ПРИ ПОСТОЯННЫХ ЦЕНАХ, ПРЕДСТАВЛЯЕТСЯ КАК ЭФФЕКТ
- а) Гиффена
 - б) замещения
 - в) дохода
 - г) Веблена

9. ЕСЛИ ПЕРЕМЕННЫМ ФАКТОРОМ СПРОСА ЯВЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО ЦЕНА, ТО ИЗМЕНЯЕТСЯ
- а) только величина спроса
 - б) спрос в целом
 - в) только характер потребностей
 - г) рыночное равновесие
10. ЗАКОН ПРЕДЛОЖЕНИЯ УТВЕРЖДАЕТ, ЧТО
- а) покупатели купят больше по более низким ценам
 - б) покупатели покупают больше по более высоким ценам
 - в) производят больше по более высоким ценам
 - г) количество, предлагаемое к продаже, не зависит от цены
11. СДВИГ КРИВОЙ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ВПРАВО ПРОИСХОДИТ ПРИ
- а) предоставлении субсидий фирмам производителям
 - б) уменьшении количества продавцов данного товара
 - в) снижении цен на товары - заменители
 - г) снижении цены данного товара
12. СДВИГ КРИВОЙ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ВПРАВО ПРОИЗОЙДЕТ ПРИ
- а) потребительских ожиданиях относительно будущих цен и доходов
 - б) использовании более совершенных технологий
 - в) увеличении издержек производства на единицу продукции
 - г) росте цен на энергоресурсы
13. ЕСЛИ ПРИ ПРОЧИХ РАВНЫХ УСЛОВИЯХ СОВЕРШЕНСТВУЕТСЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА НЕКОГО ТОВАРА, ТО
- а) рыночная цена этого товара повысится
 - б) предложение этого товара увеличится
 - в) предложение этого товара уменьшится
 - г) повышается спрос на этот товар
14. КРИВАЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ СМЕСТИТСЯ ВНИЗ И ВПРАВО, ЕСЛИ
- а) повысятся налоги на прибыль

- б) производитель товара получит субсидию от государства
- в) вырастет цена товара
- г) возрастет уровень инфляции

15. СУЩНОСТЬ КАТЕГОРИИ «ПРЕДЛОЖЕНИЕ» НАИБОЛЕЕ ТОЧНО РАСКРЫВАЕТ ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- а) объем товаров и услуг, который фирма производит
- б) объем произведенной в обществе за год продукции в стоимостном выражении
- в) объем производства товаров и услуг в натуральном выражении
- г) количество товаров и услуг, которые фирмы готовы продавать при данной цене

16. НА СМЕЩЕНИЕ КРИВОЙ ПРЕДЛОЖЕНИЯ НЕ ВЛИЯЕТ

- а) изменение налоговых ставок
- б) изменение цены товара
- в) использование производителем прогрессивных технологий
- г) изменение ставок заработной платы на рынке труда

17. В СТРАНЕ, ИЗВЕСТНОЙ СВОИМИ ПЛЯЖНЫМИ КУРОРТАМИ, НАЧАЛИСЬ БЕСПОРЯДКИ И ВООРУЖЕННЫЕ СТОЛКНОВЕНИЯ ОППОЗИЦИИ С ПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫМИ ВОЙСКАМИ. КАКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВОЗМОЖНЫ В СВЯЗИ С ЭТИМИ СОБЫТИЯМИ НА РЫНКЕ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ?

- а) снижение цен на авиационный бензин и авиаперевозки
- б) повышение цен на пляжный отдых в других регионах
- в) рост доходов туроператоров, работающих в данном регионе
- г) снижение цен на услуги страховых компаний, обслуживающих туристический бизнес

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Примеры решения задач

Пример 1.

Функция спроса населения на данный товар имеет вид:

$$Q_d = 8 - P$$

Функция предложения данного товара:

$$Q_s = -4 + 2P$$

Предположим, что на данный товар введён налог, уплачиваемый продавцом в размере 1,5 ден. ед. за штуку.

Определить общую сумму налогового сбора.

Решение:

Найдём параметры равновесия до введения налога. Приравняв функции спроса и предложения, рассчитаем равновесную цену:

$$8 - P = -4 + 2P$$

$$P_e = 4$$

Подставим значение равновесной цены в любую из предложенных функций для поиска равновесного количества:

$$Q_d = 8 - 4 = 4$$

$$Q_s = -4 + 8 = 4$$

$$Q_e = 4$$

Найдём параметры равновесия после введения налога:

$$8 - P_d = -4 + 2P_s$$

$$P_s = P_d - t$$

$$8 - P_d = -4 + 2(P_d - t)$$

$$P_d = 5$$

$$P_s = 3.5$$

$$Q_e(t) = 3$$

Теперь найдем общую сумму налогового сбора:

$$\text{Тобщ} = T * Q_e(t) = 1.5 * 3 = 4.5$$

Ответ: Общая сумма налогового сбора составила 4,5 ден. ед.

Пример 2.

Определить точечную эластичность спроса на товар, если уменьшение цены на 5 % привело к снижению выручки на 2 %.

Решение:

Пусть P – первоначальная цена до её уменьшения, а Q – величина спроса до уменьшения цены.

Тогда выручка будет равна P_1Q_1 .

Из условия задачи известно, что цена снизилась на 5 %, запишем это как:

$$\Delta P/P_1 = -0,05$$

А выручка снизилась на 2 %, то есть стала равна:

$$0,98P_1Q_1$$

По-другому выручку после изменения можно записать как:

$$0,95P_1(Q+\Delta Q)$$

Приравняв два последних выражения, получим уравнение:

$$0,98P_1Q_1 = 0,95P_1(\Delta Q+Q_1)$$

Разделим обе части уравнения на P_1Q_1 :

$$0,98 = 0,95\Delta Q/Q_1+0,95$$

$$0,03 = 0,95\Delta Q/Q_1$$

$$\Delta Q/Q_1 = 0,03157$$

Рассчитаем точечную эластичность спроса по формуле:

$$Ed_P = \Delta Q/Q_1 : \Delta P/P_1 = 0,03157/-0,05 = |-0,632| = 0,632$$

Ответ: Коэффициент точечной эластичности = 0,632, что говорит нам о неэластичности спроса на данный товар.

ЗАДАЧИ

Задача 1

Спрос на продукцию фирмы описывается следующей линейной зависимостью:

$$Q_d=200-0,5P$$

Учитывая тот факт, что $P = 100$, определите, как изменится доход фирмы при увеличении объемов проданной продукции на одну единицу.

Задача 2

Фирма «Apple» в рамках маркетинговой компании приняла решение снизить цены на свою продукцию с 800 до 600 долл. Итогом данной компании стало увеличение объема продаж вдвое. На основе представленных данных рассчитайте:

- 1. Укажите, насколько процентов изменилась выручка купертинской компании?*

2. *Определите коэффициент точечной эластичности для продукции компании «Apple» и сделайте выводы о характере спроса.*

Задача 3

Функция спроса на продукцию компании задана следующей линейной зависимостью:

$$Q_d = 2400 - 6P. \text{ На основе предложенных данных}$$

1. *Определите формулу точечной эластичности спроса для данной фирмы.*
2. *Определите, какая цена позволит эластичности установиться на уровне $-0,5$?*

Задача 4

На основе, предложенных в таблице 1, данных рассчитайте коэффициент эластичности и сделайте выводы о характере спроса на данную продукцию.

Таблица 1

Зависимость объема спроса от цены

Цена, руб.	Объём спроса
2500	400
3000	360

Задача 5

На основе, предложенных в таблице 2, данных рассчитайте коэффициент эластичности и сделайте выводы о характере спроса на данную продукцию.

Таблица 2

Зависимость спроса и объема продаж от цены

Цена, руб.	Величина спроса	Объём продаж
500	300	150
700	240	220

Задача 6

Компания снизила цену на свою продукцию на 10 % в рамках реализуемой дисконтной программы. Результатом данной программы стало увеличение выручки компании на 8 %.

На основе предложенных данных рассчитайте коэффициент точечной эластичности и сделайте выводы о характере спроса на данную продукцию.

Задача 7

Компания снизила цену на свою продукцию на 5 % в рамках реализуемой дисконтной программы. Результатом данной программы стало снижение выручки компании на 2 %.

На основе предложенных данных рассчитайте коэффициент точечной эластичности и сделайте выводы о характере спроса на данную продукцию.

Задача 8

В рамках восполнения убытков после карантинных мер во время пандемии Covid-19 предприниматель вынужден был повысить цены на продаваемую продукцию с 40 до 44 руб. Точечная эластичность спроса на него при цене 40 руб. равна (-2).

Каков был первоначальный объём рыночного спроса на этот товар, если после повышения цены он составил 1200 единиц?

Задача 9

Известно, что фирма продает два товара. Цена на товар X составляет 180 тыс. руб., при этом количество спроса на товар Y составляет 3000 ед. Когда цена на товар X повышается до 200 тыс. руб., то количество спроса на товар Y составляет 2800 ед.

Определите наличие либо отсутствие зависимости спроса между двумя данными товарами.

Задача 10

Весной цена на 1 кг. помидор поднялась с 250 до 300 руб. Известно, что эластичность спроса на помидоры равна (-3).

На основе предложенных данных рассчитайте на сколько процентов изменятся расходы покупателей помидоров на приобретение данного товара?

Задача 11

Зимой цена на мандарины выросла с 100 до 120 руб. за килограмм. Известно, что эластичность спроса на груши = -0,33.

На основе предложенных данных рассчитайте на сколько процентов изменятся расходы покупателей мандаринов на приобретение данного товара?

Задача 12

В условиях карантинных мер предприниматель вынужден был поднять цены на свою продукцию на 2 %, в результате это привело к падению спроса на 4 %.

На основе предложенных данных рассчитайте коэффициенты точечной и дуговой эластичности, а также сделайте выводы о характере спроса на данную продукцию.

Задача 13

Яндекс Еда подняли комиссионные за свои услуги на 10 %. Однако при реализации ограничительных мер спрос на доставку еды и продуктов рос, что привело к увеличению выручки на 4 %.

На основе предложенных данных рассчитайте коэффициент дуговой эластичности, а также сделайте выводы о характере спроса на данную продукцию.

Задача 14

Охарактеризуйте вид товара на основе предложенных ниже данных. Известно, что когда доход покупателя 23000 руб. в месяц количество спроса на данный товар составляет 5 ед., а когда доход увеличивается до 25000 руб. – 6 ед.

Задача 15

Вследствие потери части заказов месячные доходы предпринимателя уменьшатся с 60000 до 50000 долл. При этом предприниматель вынужден закупать отдельную категорию товаров, которые являются визитной карточкой магазина. Известно, что коэффициент эластичности спроса по доходу на данные товары равен 2.

На основе предложенных данных рассчитайте на сколько процентов изменятся расходы предпринимателя на закупку данной категории товаров?

Задача 16

Доходы Майнера из-за очередного скачка курса Биткоина увеличились на 30 %, а величина спроса на видеокарты при той же цене выросла на 60 %.

На основе предложенных данных рассчитайте коэффициент эластичности спроса по доходу, а также сделайте выводы о характере спроса на данную продукцию.

Задача 17

Известно, что фирма продает товар и комплектующие к нему. Цена комплектующих увеличилась на 50 %, а выручка от реализации товара при базовых ценах изменилась на 20 %.

На основе предложенных данных рассчитайте коэффициент перекрёстной эластичности, а также сделайте выводы о характере спроса на данную продукцию.

Задача 18

Ресторан закупает ежедневно 50 кг говяжьего мяса по цене 240 руб./кг. В условиях повышения мирового спроса на говядину цена выросла и составила 300 руб./кг. Ресторан был вынужден снизить объем закупок говядины до 40 кг.

На основе предложенных данных рассчитайте коэффициент эластичности, а также сделайте выводы о характере спроса на данную продукцию.

Задача 19

Цена на одноразовые маски упала с 50 руб./шт. до 25 руб./шт. Как следствие, спрос вырос с 5 до 15 единиц товара.

На основе предложенных данных рассчитайте коэффициент эластичности, а также сделайте выводы о характере спроса на данную продукцию.

Задача 20

На основе, предложенных в таблице 3, данных рассчитайте коэффициент эластичности и сделайте выводы о характере предложения на данную продукцию:

Зависимость объема спроса от цены

Цена, руб.	Объём предложения, шт.
15000	300000
17000	340000

Задача 21

Вследствие повышения цен на алюминий на мировом рынке с 400 до 1000 \$/ т., объем предложения вырос с 12000 до 16000 штук.

На основе предложенных данных рассчитайте коэффициент эластичности и сделайте выводы о характере предложения на данную продукцию.

Задача 22

В РФ ежемесячно продается 12000 ед. автомобилей марки LADA по цене $P = 12000$ долл./ед. Известно, что при снижении цены на 1 % количество спроса растет на 0,6 %.

На основе предложенных данных выведите линейную функцию, характеризующую спрос на отечественные автомобили.

Задача 23

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_d = 7 - P$$

$$Q_s = -2 + P$$

Рассчитайте величину налоговой ставки, способствующей достижению равновесного объема продаж в 6 ед.

Задача 24

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_d = 5 - 0.5P$$

$$Q_s = -2.5 + P$$

На товар X был установлен налог. По условию, плательщиком данного налога является продавец. Ставка налога 1.5 ден. ед. с каждой проданной единицы товара.

На основе предложенных данных рассчитайте величину чистых потерь, обусловленных введением налога.

Задача 25

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_{dx} = 1,875P_y - 2.5P_x$$

$$Q_{sx} = 7 + P_x + 0,125P_y$$

На основе предложенных данных рассчитайте какие цены на товары X и Y позволят спросу и предложению товара X сбалансироваться на уровне 10 единиц?

Задача 26

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_d = 5 - 0.5P$$

$$Q_s = -2.5 + P$$

Государство установило «потолок цен» на отметке 5 руб./ед.

Рассчитайте объем дефицита товара на рынке.

Задача 27

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_d = 16 - 2P$$

$$Q_s = -8 + 4P$$

На товар X был установлен налог. По условию, плательщиком данного налога является продавец. Ставка налога 3 ден. ед. с каждой проданной единицы товара.

На основе предложенных данных рассчитайте величину, собираемого в пользу государства, налога.

Задача 28

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_d = 16 - 2P$$

$$Q_s = -10 + 4P$$

На товар X был установлен налог. По условию, плательщиком данного налога является продавец. Ставка налога 2 ден. ед. с каждой проданной единицы товара.

На основе предложенных данных рассчитайте:

- а) цену покупателя и цену продавца после введения налога;*
- б) величину, собираемого в пользу государства, налога;*
- в) величину чистых потерь, обусловленных введением налога*

Задача 29

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_d = 45 - 9P$$

$$Q_s = -15 + 6P$$

Для стимулирования спроса на товар X государством была установлена дотация. По условию каждая купленная единица дотировалась на сумму 6 ден. ед.

На основе предложенных данных рассчитайте какая сумма из бюджета была потрачена на дотации?

Задача 30

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_d = 16 - 4P$$

$$Q_s = -24 + 16P$$

Правительство, вследствие колебания цен на внешних рынках, было вынуждено установить фиксированный уровень цен на уровне:

- а) в 12 ден. ед. за единицу товара,*
- б) 6 ден. ед. за единицу товара.*

На основе предложенных данных рассчитайте:

- а) избыток спроса и предложения,*
- б) реальный объем продаж в состоянии равновесия и при фиксированных ценах,*
- в) при какой цене объем потребления будет максимизироваться?*

Задача 31

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_d = 32 - 4P$$

$$Q_s = -16 + 4P$$

Для стимулирования спроса на товар X государство хочет установить дотацию.

Рассчитайте размер дотации на единицу товара, которая позволит достигнуть величины продаж в 16 единиц.

Задача 32

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_d = 30 - 5P$$

$$Q_s = -45 + 10P$$

Для увеличения доходной части бюджета государство хочет установить на товар X налог.

Рассчитайте при какой ставке налога (на единицу товара) общая сумма взимаемых налоговых платежей окажется максимальной?

Задача 33

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_d = 49 - 7P$$

$$Q_s = -35 + 14P$$

Для увеличения доходной части бюджета государство хочет установить на товар X налог.

Рассчитайте, при какой ставке налога (на единицу товара) общая сумма взимаемых налоговых платежей окажется максимальной?

Задача 34

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_d = 50 - 0.5P$$

$$Q_s = P - 25$$

Для увеличения доходной части бюджета государство хочет установить на товар X налог.

Рассчитайте последствия, принимаемого государством решения по введению 5 %-ой ставки налога на продажи.

Задача 35

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_d = 75 - 0.5P$$

$$Q_s = 1.5P - 25$$

На основе предложенных данных рассчитайте:

- а) равновесную цену и равновесное количество.*
- б) как отразится на рыночном равновесии фиксация цены на уровне 30 руб.?*

Задача 36

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_d = 155 - 2P,$$

$$Q_s = -70 + 3P.$$

На основе предложенных данных рассчитайте:

- а) величину равновесной цены и равновесного объёма товара?*
- б) если цена будет установлена на уровне 37,5 руб./ед. к каким последствиям это приведет?*

Задача 37

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X через цену:

$$P = 20 - Q_d$$

$$P = 5 + 0,5Q_s$$

На основе предложенных данных рассчитайте параметры равновесия.

Задача 38

Известны две линейные функции, описывающие спрос и предложение на рынке товара X:

$$Q_d = 10 - 2p.$$

$$Q_s = -2 + 2p.$$

На основе предложенных данных рассчитайте:

- а) какие цены на товар спровоцируют дефицит?*
- б) величину дефицита при установлении цены на уровне 2 ден. ед.*
- в) какие цены будут делать ликвидность товара низкой?*

Тема 3

ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И ПРИБЫЛЬ

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. ПРИМЕРОМ ПОСТОЯННЫХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА МОЖЕТ СЛУЖИТЬ
 - а) покупные материалы
 - б) расходы на упаковку товара
 - в) арендная плата
 - г) транспортные расходы

2. ПЕРИОД ВРЕМЕНИ, КОГДА ФИРМА В СОСТОЯНИИ ИЗМЕНИТЬ ОБЪЕМ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ТРУДА И КАПИТАЛА НАЗЫВАЕТСЯ
 - а) мгновенным (Very-Short-Run)
 - б) краткосрочным (Short-Run)
 - в) долгосрочным (Long-Run)
 - г) невозможно определить однозначно

3. В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ ПО МЕРЕ УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫПУСКА СРЕДНИЕ ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ
 - а) возрастают
 - б) уменьшаются
 - в) сначала уменьшаются, затем возрастают
 - г) остаются постоянными

4. AFC
 - а) являются разностью между AC и AVC
 - б) являются совокупными FC, деленными на объем выпуска
 - в) с ростом выпуска приближаются к нулю, но никогда его не достигают
 - г) являются суммой AC и AVC

5. СРЕДНИЕ ПОСТОЯННЫЕ ИЗДЕРЖКИ – ЭТО
- а) $MC + AC$
 - б) $(TC - TVC) : Q$
 - в) $TFC + TVC$
 - г) $AMC + AV$
6. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИЗДЕРЖКИ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ
- а) явные и неявные издержки, в том числе нормальную прибыль
 - б) явные издержки, но не включают неявные
 - в) неявные издержки, но не включают явные
 - г) превышают явные и неявные на величину нормальной прибыли
7. ПОСТОЯННЫЕ (ФИКСИРОВАННЫЕ) ЗАТРАТЫ – ЭТО
- а) затраты, которые постоянно растут с увеличением производства
 - б) затраты, которые несет фирма при открытии предприятия
 - в) затраты, которые несет фирма даже в том случае, если продукция не производится
 - г) затраты, которые постоянно снижаются с увеличением производств
8. К СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ ОТНОСЯТСЯ
- а) текущие затраты на производство
 - б) капитальные затраты
 - в) выраженные в денежной форме затраты предприятия на производство и реализацию продукции
 - г) затраты на сырье, материалы и заработную плату работающих
9. НАЗНАЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТАМ ЗАТРАТ – ЭТО
- а) расчет себестоимости единицы конкретного вида продукции
 - б) основание для составления сметы затрат на производство
 - в) исчисление затрат на материалы
 - г) определение затрат на заработную плату

10. НАЗНАЧЕНИЕ КЛАССИФИКАЦИИ ПО КАЛЬКУЛЯЦИОННЫМ СТАТЬЯМ РАСХОДОВ – ЭТО
- а) определение цены на заготовку деталей и узлов
 - б) исчисление прямых и косвенных расходов
 - в) расчет себестоимости единицы конкретного вида продукции
 - г) основа для составления сметы затрат на производство
11. К ГРУППИРОВКЕ ЗАТРАТ ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ ЭЛЕМЕНТАМ ОТНОСЯТСЯ ЗАТРАТЫ НА
- а) топливо и энергию на технологические цели
 - б) основную заработную плату производственных рабочих
 - в) амортизацию основных фондов
 - г) расходы на подготовку и освоение производства
12. ПО ОТНОШЕНИЮ К ОБЪЕМУ ПРОИЗВОДСТВА ЗАТРАТЫ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА
- а) производственные и непроизводственные
 - б) прямые и косвенные
 - в) переменные и постоянные
 - г) текущие и единовременные
13. ПО СПОСОБУ ОТНЕСЕНИЯ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ ЗАТРАТЫ ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ НА
- а) производственные и непроизводственные
 - б) прямые и косвенные
 - в) переменные и постоянные
 - г) текущие и единовременные
14. К КАТЕГОРИИ УСЛОВНО-ПЕРЕМЕННЫХ ОТНОСЯТСЯ СТАТЬИ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ –
- а) основная заработная плата рабочих
 - б) затраты на инструмент
 - в) амортизация здания заводоуправления
 - г) затраты на сырье и вспомогательные материалы
 - д) оплата освещения производственных цехов
 - е) топливо и энергия на технологические цели

15. К КАТЕГОРИИ УСЛОВНО-ПОСТОЯННЫХ ОТНОСЯТСЯ СТАТЬИ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ПРОДУКЦИИ –
- а) основная заработная плата рабочих
 - б) заработная плата административно-управленческого персонала
 - в) затраты на инструмент
 - г) затраты на сырье и вспомогательные материалы
 - д) затраты на сырье и основные материалы
 - е) топливо и энергия на технологические цели
16. ЗАТРАТЫ, ИМЕЮЩИЕ ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ОБЪЕМА ПРОИЗВОДСТВА, НАЗЫВАЮТСЯ
- а) переменные
 - б) накладные
 - в) общезаводские
 - г) постоянные
17. СЕБЕСТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ ПРОДУКЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ ИСХОДНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ ОБОСНОВАНИЯ
- а) цены товара
 - б) ценовой политики
 - в) объема продаж
 - г) затрат предприятия
18. В СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ ВКЛЮЧАЮТСЯ
- а) выраженные в денежной форме затраты на производство и реализацию продукции
 - б) расходы на покупку новой техники
 - в) расходы на создание запасов материалов и топлива
19. ЗАТРАТЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО К СЕБЕСТОИМОСТИ КОНКРЕТНОГО ВИДА ПРОДУКЦИИ, НАЗЫВАЮТСЯ
- а) основными
 - б) постоянными
 - в) прямыми
 - г) переменными

20. ЗАТРАТЫ НА УПРАВЛЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДСТВА ЯВЛЯЮТСЯ

- а) косвенными
- б) прямыми
- в) основными
- г) непроизводительными

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Примеры решения задач

Пример 1.

Функция общих издержек имеет вид:

$$TC = 3Q^2 + 5Q + 20.$$

Определить функции:

- постоянных и переменных издержек;
- средних постоянных, переменных и общих (совокупных) издержек;
- предельных издержек.

Решение:

А. Общие издержки TC состоят из постоянных FC , которые не зависят от объёма выпускаемой продукции, и переменных издержек VC , которые связаны с объёмом производства Q .

Рассмотрим функцию общих издержек:

$$TC = 3Q^2 + 5Q + 20.$$

В этой функции слагаемые, содержащие переменную Q и есть переменные издержки, то есть функция переменных издержек имеет вид:

$$VC = 3Q^2 + 5Q,$$

а постоянные издержки соответственно равны:

$$FC = 20.$$

Б. Функция средних постоянных издержек AFC будет равна отношению постоянных издержек FC к объёму выпущенной продукции Q :

$$AFC = \frac{FC}{Q} = \frac{20}{Q}.$$

Функция средних переменных издержек AVC будет равна отношению переменных издержек VC к объёму выпущенной продукции Q :

$$AVC = \frac{VC}{Q} = \frac{3Q^2 + 5Q}{Q} = 3Q + 5.$$

Функция средних общих издержек ATC (или AC) будет равна отношению общих издержек TC к объёму выпущенной продукции Q :

$$ATC = \frac{TC}{Q} = \frac{3Q^2 + 5Q + 20}{Q} = 3Q + 5 + \frac{20}{Q}.$$

В. Функция предельных издержек MC получается путём дифференцирования функции совокупных издержек:

$$MC = (TC)' = 6Q + 5.$$

Не трудно заметить, что тот же результат получится, если вместо функции общих издержек TC взять функцию переменных затрат VC :

$$MC = (VC)' = 6Q + 5.$$

Пример 2.

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 минимума?

Решение:

Общие затраты предприятия складываются из постоянных и переменных затрат.

Постоянные затраты не зависят от объёма выпускаемой продукции и равны:

$$FC = 30.$$

Переменные затраты зависят от объёма выпускаемой продукции Q , поэтому из функции общих затрат выписываем все слагаемые, содержащие Q :

$$VC = 5Q + Q^2.$$

Продифференцируем функцию общих затрат и найдём выражение для предельных затрат:

$$MC = \frac{\partial TC}{\partial Q} = 5 + 2 \times Q.$$

Средние общие затраты найдём по формуле:

$$ATC = \frac{TC}{Q} = \frac{30 + 5Q + Q^2}{Q} = \frac{30}{Q} + 5 + Q.$$

Средние постоянные затраты равны:

$$AFC = \frac{FC}{Q} = \frac{30}{Q}.$$

Средние переменные затраты равны:

$$AVC = \frac{VC}{Q} = \frac{5 \times Q + Q^2}{Q} = 5 + Q$$

или

$$AVC = ATC - AFC = 5 + Q.$$

Средние общие затраты достигают минимума при равенстве предельным затратам:

$$\begin{aligned} MC &= ATC, \\ 5 + 2 \times Q &= \frac{30}{Q} + 5 + Q, \\ Q &= \frac{30}{Q} \Rightarrow Q^2 = 30 \Rightarrow Q = \sqrt{30}. \end{aligned}$$

ЗАДАЧИ

Задача 1

Затраты предприятия зависят от объема производимой продукции.

Проведите расчеты различных видов затрат и заполните пустые ячейки таблицы 1.

Таблица 1

Зависимость затрат от объемов производства

Выпуск в единицу времени, Q, шт.	Общие затраты, ТС, р.	FC	VC	MC	ATC	AVC	AFC
0	60						
1	130						
2	180						
3	230						
4	300						

Задача 2

В таблице приведены отдельные виды затрат в зависимости от объемов производства.

Проведите расчеты различных видов затрат и заполните пустые ячейки таблицы 2.

Таблица 2

Зависимость затрат от объемов производства

Q	AFC	VC	AC	MC	TC
0					
1			8		
2				4	
3	2				15
4		11			

Задача 3

После совета правительства о стороннем заработке, педагог решил завязать с карьерой. В конце года он решил уволиться и получил «на руки» (после всех вычетов) 240 тыс. руб. Затем он решил, что новый год будет для него годом возможностей и решил построить свою бизнес-империю. Стартовый капитал начинающего предпринимателя равен 300 тыс. руб. По бизнес-плану прогнозируемая выручка составит 1,8 млн руб. Примерный план работ выглядит следующим образом:

А) провести ремонт в арендуемом помещении стоимостью 300 тыс. руб.;

Б) рекрутировать трёх служащих с предлагаемой зарплатой по 160 тыс. руб./год. Чтобы уберечь себя от проблемы текучки кадров он решил авансировать платежи по з/п и выплатить по 60 тыс. руб. в начале года, оставшуюся часть в 100 тыс. руб. оплатить за счет выручки в конце года;

В) выплатить арендодателю оговоренную сумму в 480 тыс. руб. за арендуемое здание в конце года;

Г) взять недостающие средства в кредит на покрытие расходов в банке сроком на год. Так как во время реализации проекта ЦБ значительно поднял ключевую ставку, то процент по депозитам поднялся до 40 %, по кредитам до 50 %.

Иные затраты в бизнес плане не предусмотрены.

1. *Рассчитайте, на какую бухгалтерскую и экономическую прибыль может рассчитывать предприниматель, если он*

подпадает под программу освобождения от налога на прибыль в первый год работы нового предприятия?

- 2. Укажите, какая ставка налога на прибыль позволит предпринимателю рассматривать свою деятельность более выгодной относительно предыдущего места работы?*

Задача 4

После совета правительства о стороннем заработке, педагог решил завязать с карьерой. В конце года он решил уволиться и получил «на руки» (после всех вычетов) 180 тыс. руб. Затем он решил, что новый год будет для него годом возможностей и решил построить свою бизнес-империю. Стартовый капитал начинающего предпринимателя равен 250 тыс. руб. По бизнес-плану прогнозируемая выручка составит 1,7 млн. руб. Примерный план работ выглядит следующим образом:

А) провести ремонт в арендуемом помещении стоимостью 200 тыс. руб.;

Б) рекрутировать трёх служащих с предлагаемой зарплатой по 150 тыс. руб./год. Чтобы уберечь себя от проблемы текучки кадров он решил авансировать платежи по з/п и выплатить по 50 тыс. руб. в начале года, оставшуюся часть в 100 тыс. руб. оплатить за счет выручки в конце года;

В) Выплатить арендодателю, оговоренную сумму 400 тыс. руб. за арендуемое здание в начале года;

Г) Взять недостающие средства в кредит на покрытие расходов в банке сроком на год. Так как во время реализации проекта ЦБ значительно поднял ключевую ставку, то процент по депозитам поднялся до 40%, по кредитам до 50 %.

Иные затраты в бизнес плане не предусмотрены.

- 1. Рассчитайте, на какую бухгалтерскую и экономическую прибыль может рассчитывать предприниматель, если он подпадает под программу освобождения от налога на прибыль в первый год работы нового предприятия?*
- 2. Укажите, какая ставка налога на прибыль позволит предпринимателю рассматривать свою деятельность более выгодной относительно предыдущего места работы?*

Задача 5

Бизнесмен занимается крафтовым производством. Для производства он привлекает трех работников с з/пл в 150 тыс. руб./год, оплата производится в конце года. 400 тыс. руб. – затраты на приобретение исходного сырья, которое закупается в начале года. В начале года у предпринимателя сумма средств на счетах составляла 400 тыс. руб., которые и были потрачены на закупку сырья. Также, в начале года предприниматель решил модернизировать производственный процесс за счет приобретения нового оборудования. Для закупки требовалось 500 тыс. руб., которые предприниматель взял в кредит под 10 % годовых (ставка по депозитам 8 % годовых). В соответствии с технической документацией полезный срок службы оборудования – 5 лет, ликвидационная стоимость нулевая.

Предприятие функционирует в здании, которое находится в собственности у предпринимателя. У него хотели арендовать данное помещение и предлагали 250 тыс. руб. в год. Друг бизнесмена считает, что его таланты могли бы, пригодится другой организации, которая готова платить ему 450 тыс. руб. в год. Выручка предпринимателя за прошлый год составила 1,8 млн. руб.

На основе предложенных данных рассчитайте:

- а) амортизационные отчисления в год;*
- б) бухгалтерские и экономические издержки за год;*
- в) бухгалтерскую и экономическую прибыль за год.*
- г) целесообразность ведения предпринимательской деятельности*

Задача 6

Предприниматель создает бизнес. Стартовый капитал начинающего предпринимателя равен 600 тыс. руб. По бизнес-плану прогнозируемая выручка составит 1,2 млн руб. Примерный план работ выглядит следующим образом:

А) выплатить арендодателю, оговоренную сумму в 300 тыс. руб. за арендуемое здание;

Б) рекрутировать двух помощников с предлагаемой зарплатой по 200 тыс. руб./год, з/пл будет выплачиваться за счет выручки в конце года;

В) приобрести оборудование на сумму 600 тыс. руб. Срок полезного использования – 10 лет;

Г) закупить сырье и материалы на сумму 150 тыс. руб.;

Д) взять недостающие средства в кредит на покрытие расходов в банке. Так как во время реализации проекта ЦБ значительно поднял ключевую ставку, то годовой процент по депозитам поднялся до 25 %, по кредитам до 30 %.

Иные затраты в бизнес плане не предусмотрены.

1. *Рассчитайте, на какую бухгалтерскую и экономическую прибыль может рассчитывать предприниматель?*
2. *Какой объем экономических и бухгалтерских издержек понесет предприниматель?*

Задача 7

Гражданин решил сменить род деятельности. В конце года он решил уволиться и получил «на руки» (после всех вычетов) 1,5 млн. руб./ год. Затем он решил, что новый год будет для него годом возможностей и решил построить свою бизнес-империю. Стартовый капитал начинающего предпринимателя равен 4 млн руб. По бизнес-плану прогнозируемая выручка составит 9 млн руб. Примерный план работ выглядит следующим образом:

А) провести ремонт в арендуемом помещении стоимостью 500 тыс. руб. в начале года;

Б) рекрутировать 2-х служащих с предлагаемой зарплатой по 1 млн руб./год,. Чтобы уберечь себя от проблемы текучки кадров он решил авансировать платежи по з/п и выплатить по 500 тыс. руб. в начале года, оставшуюся часть в 500 тыс. руб. оплатить за счет выручки в конце года;

В) выплатить арендодателю, оговоренную сумму 1 млн руб. за арендуемое здание в начале года;

Г) закупить исходного сырья на сумму 800 тыс. руб.;

Д) закупить оборудование с полезным сроком службы в 10 лет на сумму 5 млн руб.;

Е) взять недостающие средства в кредит на покрытие расходов в банке сроком на год. Так как во время реализации проекта ЦБ значительно поднял ключевую ставку, то процент по депозитам поднялся до 40 %, по кредитам до 50 %.

Иные затраты в бизнес плане не предусмотрены.

1. *Рассчитайте, на какую бухгалтерскую и экономическую прибыль может рассчитывать предприниматель, если он подпадает под программу освобождения от налога на прибыль в первый год работы нового предприятия?*

2. Если в результате прорывного роста российской экономики повышение доходов населения спровоцировало рост спроса на продукцию предпринимателя. Выручка выросла до уровня 12 млн руб. При какой ставке налога на прибыль даже такая деятельность будет для предпринимателя не выгодна, относительно предыдущего рода его занятий?

Задача 8

Общие издержки заданы следующей функцией:

$$TC = 3Q^2 + 5Q + 20$$

Представьте следующие издержки в виде алгебраических функций:

- а) постоянные и переменные;
- б) средние постоянные, переменные и общие;
- в) предельные издержки

Задача 9

Общие издержки заданы следующей функцией:

$$TC = 6Q^2 + 10Q + 200$$

Представьте следующие издержки в виде алгебраических функций:

- а) постоянные и переменные;
- б) средние постоянные, переменные и общие;
- в) предельные издержек

Задача 10

Общие издержки заданы следующей функцией:

$$TC = Q^2 + 2Q + 10$$

Представьте следующие издержки в виде алгебраических функций:

- а) постоянные и переменные;
- б) средние постоянные, переменные и общие;
- в) предельные издержки

Задача 11

Средние переменные издержки заданы следующей функцией:

$$AVC = 20 + 4Q.$$

Постоянные затраты равны 24.

Представьте общие и предельные затраты в виде алгебраических функций.

Задача 12

Средние переменные издержки заданы следующей функцией:

$$AVC = 15 + 2Q.$$

Постоянные затраты равны 21.

Представьте общие и предельные затраты в виде алгебраических функций.

Задача 13

Средние переменные издержки заданы следующей функцией:

$$AVC = 12 + 3Q.$$

Постоянные затраты равны 15.

Представьте общие и предельные затраты в виде алгебраических функций.

Задача 14

Общие издержки заданы следующей функцией:

$$TC = 60 + 10Q + 2Q^2$$

- Представьте следующие издержки в виде алгебраических функций:*
 - постоянные и переменные;*
 - средние постоянные, переменные и общие;*
 - предельные издержки*
- Укажите, какое значение Q позволит минимизировать средние общие затраты?*

Задача 15

Общие издержки заданы следующей функцией:

$$TC = 20 + 5Q + Q^2$$

- Представьте следующие издержки в виде алгебраических функций:*
 - постоянные и переменные;*
 - средние постоянные, переменные и общие;*
 - предельные издержки*
- Укажите, какое значение Q позволит минимизировать средние общие затраты?*

Задача 16

Общие издержки заданы следующей функцией:

$$TC = 10 + Q + 0,5Q^2$$

1. *Представьте следующие издержки в виде алгебраических функции:*
 - a) *постоянные и переменные;*
 - б) *средние постоянные, переменные и общие;*
 - в) *предельные издержки*
2. *Укажите, какое значение Q позволит минимизировать средние общие затраты?*

Задача 17

Постоянные издержки фирмы составляют 800 руб. Предельные издержки заданы функцией:

$$MC = 300 - 100Q + 60Q^2 + 16Q^3$$

Определите функцию валовых затрат фирмы и рассчитайте их при выпуске 30 единиц продукции.

Задача 18

Постоянные издержки фирмы составляют 70 руб. Предельные издержки заданы функцией:

$$MC = 30 - 10Q + 6Q^2 + 1,6Q^3$$

Определите функцию валовых затрат фирмы и рассчитайте их при выпуске 3 единиц продукции.

Задача 19

Постоянные издержки фирмы составляют 40 руб. Предельные издержки заданы функцией:

$$MC = 15 - 5Q + 3Q^2 + 0,8Q^3$$

Определите функцию валовых затрат фирмы и рассчитайте их при выпуске 1,5 единиц продукции.

Задача 20

1. *Укажите, какой объем производства будет обеспечивать минимум средних валовых издержек, если предельные издержки заданы функцией: $MC = 4Q - 20$, $FC = 200$?*
2. *Определите прибыль при данном объеме производства.*
3. *Определите максимальную прибыль при цене единицы продукта равной 40 руб.*
4. *Сравните полученные величины.*

Задача 21

Какой объем производства будет обеспечивать минимум средних валовых издержек, если предельные издержки заданы функцией: $MC = 6Q - 30$, $FC = 300$.

1. *Определите прибыль при данном объеме производства.*
2. *Укажите максимальную прибыль при цене единицы продукта равной 30 руб.*
3. *Сравните полученные величины.*

Задача 22

Какой объем производства будет обеспечивать минимум средних валовых издержек, если предельные издержки заданы функцией: $MC = 8Q - 40$, $FC = 400$.

1. *Определите прибыль при данном объеме производства.*
2. *Укажите максимальную прибыль при цене единицы продукта равной 80 руб.*
3. *Сравните полученные величины.*

Задача 23

Постоянные издержки фирмы составляют 2400 руб. Предельные издержки заданы функцией:

$$MC = (2Q - 20)^2 + 100$$

Определите средние валовые издержки.

Задача 24

Постоянные издержки фирмы составляют 400 руб. Предельные издержки заданы функцией:

$$MC = (1/3Q - 3)^2 + 18$$

Определите средние валовые издержки.

Задача 25

Постоянные издержки фирмы составляют 12 руб. Предельные издержки заданы функцией:

$$MC = (0,1Q - 1)^2 + 5$$

Определите средние валовые издержки.

Задача 26

Рассчитайте предельные затраты, при условии, переменные затраты изменились с 1500 до 1750 руб., а объем производства вырос с 520 до 570 единиц.

Задача 27

Рассчитайте предельные затраты, при условии, переменные затраты изменились с 800 до 1500 руб., а объем производства вырос с 100 до 300 единиц.

Задача 28

Рассчитайте предельные затраты, при условии, переменные затраты изменились с 8000 до 12500 руб., а объем производства вырос с 1000 до 2340 единиц.

Задача 29

Восстановите информацию в таблице 3 по исходным данным:

Таблица 3

Зависимость затрат от объемов производства

Q	TC	FC	VC	AFC	AVC	ATC	MC
0							
1						148	
2				64			28
3			66				
4	224						

Задача 30

Компания построила производственный план на год. Общие затраты на производство заданы функцией:

$$TC = 260q + 25000$$

Планируемая цена изделия – 310 руб.

1. *Рассчитайте, какой объем производства, обеспечит производителю нулевую прибыль;*
2. *Определите финансовый результат, полученный от реализации планируемых в производство 1200 изделий;*
3. *Укажите, какой коридор имеется для уменьшения цены на данную продукцию, чтоб предприятие могло быть безубыточным?*

Задача 31

Общие издержки заданы следующей функцией:

$$TC = 4Q^3 - 24Q^2 + 6Q.$$

Рассчитайте количественный минимум безубыточного производства.

Задача 32

Общие издержки заданы следующей функцией:

$$TC = 3Q^3 - 14Q^2 + 4Q.$$

Рассчитайте количественный минимум безубыточного производства.

Задача 33

Общие издержки заданы следующей функцией:

$$TC = 72Q^3 - 712Q^2 + 73Q.$$

Рассчитайте количественный минимум безубыточного производства.

Задача 34

Восстановите информацию в таблице по исходным данным таблицы 4.

Таблица 4

Зависимость затрат от объемов производства

Q	TC	VC	FC	AC	AVC	AFC	MC
1	30						
2		18					
3				15			
4					7		
5						4	2
					3,5		1

Задача 35

При производстве 200 ед. изделия компания фиксировала средние постоянные затраты на отметке 100 руб. и общие переменные затраты 3000 руб. После наращивания объемов компания, при изготов-

лении 210 ед. изделия фиксирует предельные издержки на уровне 20 руб.

Рассчитайте AFC, AC, VC, AVC.

Задача 36

При производстве 300 ед. изделия компания фиксировала средние постоянные затраты на отметке 150 руб. и общие переменные затраты 4500 руб. После наращивания объемов компания, при изготовлении 315 ед. изделия фиксирует предельные издержки на уровне 30 руб.

Рассчитайте AFC, AC, VC, AVC.

Задача 37

В экономике страны действует 260 одинаковых производителей. Затраты производства каждого производителя описываются линейными функциями:

$TC = 2Q^3 - 72Q^2 + 768Q$, где Q – объём производства в тыс. шт.

Определите рыночную цену и объем отраслевого выпуска продукции, обеспечивающие на конкурентном рынке установление долгосрочного равновесия.

Задача 38

В экономике страны действует 390 одинаковых производителей. Затраты производства каждого производителя описываются линейными функциями:

$TC = 3Q^3 - 108Q^2 + 1152Q$, где Q – объём производства в тыс. шт.

Определите рыночную цену и объем отраслевого выпуска продукции, обеспечивающие на конкурентном рынке установление долгосрочного равновесия.

Задача 39

На рынке совершенной конкуренции цена сбалансировалась на уровне $P = 60$. В данной отрасли есть компания валовые затраты которой задаются функцией $TC = Q^2 + 20Q + 200$.

Укажите, какой объем производства выберет фирма в краткосрочном периоде?

Задача 40

Валовые издержки компании описываются функцией:

$$TC = 2Q^2 - 2Q + 6.$$

Цена, установившаяся на рынке, не зависит от объема предложения данной компании и составляет 7 ден. ед.

Укажите, какой объем производства позволит фирме максимизировать свою прибыль?

Задача 41

У совершенной конкурентной фирмы валовые затраты на производство описываются следующей функцией:

$$TC = Q^3 - 30Q^2 + 600Q + 500000.$$

Определите, какая цена, установленная рынком, сделает невыгодным функционирование данного предприятия в краткосрочном периоде?

Задача 42

Фирма, работающая в условиях рынка совершенной конкуренции, достигла равновесия в долгосрочном периоде. Её производственные затраты описываются следующей функцией:
 $TC = 2Q^3 - 76Q^2 + 836Q.$

Укажите, какая цена будет установлена рынком в долгосрочном периоде на продукцию данной фирмы?

Тема 4

РЫНКИ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. СРЕДСТВА ПРОИЗВОДСТВА, КОТОРЫЕ ЕДИНОВРЕМЕННО ПОТРЕБЛЯЮТСЯ В ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, ИЗМЕНЯЯ ПРИ ЭТОМ СВОЮ НАТУРАЛЬНУЮ ФОРМУ И ПРЕВРАЩАЯСЬ В ГОТОВУЮ ПРОДУКЦИЮ, – ЭТО
 - а) человеческий капитал
 - б) денежный капитал
 - в) оборотный капитал
 - г) процент

2. ДЕНЕЖНАЯ ОЦЕНКА ВОПЛОЩЕННОЙ В ЧЕЛОВЕКЕ СПОСОБНОСТИ ПРИНОСИТЬ ДОХОД – ЭТО
 - а) человеческий капитал
 - б) денежный капитал
 - в) оборотный капитал
 - г) процент

3. ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ ПРИОБРЕТЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ РЕАЛЬНОГО КАПИТАЛА – ЭТО
 - а) человеческий капитал
 - б) денежный капитал
 - в) оборотный капитал
 - г) процент

4. ДОХОД, КОТОРЫЙ ПРИНОСИТ КАПИТАЛ ЕГО ВЛАДЕЛЬЦУ, – ЭТО
 - а) человеческий капитал
 - б) денежный капитал
 - в) оборотный капитал
 - г) процент

5. ОБЫЧНО ВЫСТУПАЕТ В ФОРМЕ ДЕНЕГ, КОТОРУЮ ЗАЕМЩИК ВЫПЛАЧИВАЕТ КРЕДИТОРУ ЗА ДЕНЕЖНЫЙ КАПИТАЛ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫЙ ВО ВРЕМЕННОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ НА УСТАНОВЛЕННЫЙ СРОК –
- а) вклад
 - б) денежный капитал
 - в) оборотный капитал
 - г) процент
6. ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ОТНОШЕНИЕ ГОДОВОЙ СУММЫ ПРОЦЕНТА К СУММЕ КАПИТАЛА, ПРЕДОСТАВЛЕННОГО В КРЕДИТ –
- а) вклад
 - б) денежный капитал
 - в) ставка процента
 - г) процент
7. ЦЕНА УСЛУГ КАПИТАЛА, ДОХОД СОБСТВЕННИКОВ КАПИТАЛА –
- а) человеческий капитал
 - б) денежный капитал
 - в) оборотный капитал
 - г) процент
8. СПРОС НА ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА, ЗАВИСЯЩИЙ ОТ СПРОСА НА ТОВАРЫ И УСЛУГИ, ПРОИЗВОДИМЫЕ ФИРМАМИ, ИСПОЛЬЗУЮЩИМИ ЭТИ ФАКТОРЫ –
- а) спрос
 - б) производный спрос
 - в) производственный спрос
 - г) рентабельность
9. ДОХОД, ПОЛУЧАЕМЫЙ РАБОТНИКОМ ОТ РАБОТОДАТЕЛЯ ЗА ТРУД –
- а) рента
 - б) прибыль
 - в) процент
 - г) заработная плата

10. ПРЕВЫШЕНИЕ ДОХОДОВ ОТ ПРОДАЖ НАД ЗАТРАТАМИ НА ПРОИЗВОДСТВО И ПРОДАЖУ ЭТИХ ТОВАРОВ –
- а) рента
 - б) прибыль
 - в) процент
 - г) заработная плата
11. ЧАСТЬ ПРИБАВОЧНОЙ СТОИМОСТИ, КОТОРАЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ РЕГУЛЯРНО ПОЛУЧАЕМЫЙ ДОХОД С КАПИТАЛА, ИМУЩЕСТВА ИЛИ ЗЕМЛИ –
- а) рента
 - б) прибыль
 - в) процент
 - г) заработная плата
12. ЦЕНА УСЛУГ КАПИТАЛА, ДОХОД СОБСТВЕННИКОВ КАПИТАЛА –
- а) рента
 - б) прибыль
 - в) процент
 - г) заработная плата
13. ПРИРОСТ ОБЩЕЙ ПОЛЕЗНОСТИ, ВОЗНИКАЮЩИЙ ВСЛЕДСТВИЕ УВЕЛИЧЕНИЯ ОБЪЕМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ДАННОГО БЛАГА НА ЕДИНИЦУ, ИЛИ ПОЛЕЗНОСТЬ ПОСЛЕДНЕЙ ИЗ ИМЕЮЩИХСЯ В РАСПОРЯЖЕНИИ ИНДИВИДА ЕДИНИЦ БЛАГА –
- а) общая полезность
 - б) предельная полезность
 - в) текущая полезность
 - г) критическая полезность
14. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ МЕСТО ТОЧЕК, КОТОРОЕ ПОКАЗЫВАЕТ РАЗЛИЧНЫЕ КОМБИНАЦИИ ДВУХ БЛАГ, ОБЛАДАЮЩИХ ОДИНАКОВОЙ ПОЛЕЗНОСТЬЮ, –
- а) карта безразличия
 - б) кривая безразличия
 - в) кривая производственных возможностей
 - г) кривая Лафера

15. МНОЖЕСТВО КРИВЫХ БЕЗРАЗЛИЧИЯ, КАЖДАЯ ИЗ КОТОРЫХ ПРЕДСТАВЛЯЕТ РАЗЛИЧНЫЙ УРОВЕНЬ ПОЛЕЗНОСТИ –
- а) карта безразличия
 - б) кривая безразличия
 - в) кривая производственных возможностей
 - г) кривая спроса
16. СООТНОШЕНИЕ, В СООТВЕТСТВИИ С КОТОРЫМ ОДНО БЛАГО МОЖЕТ БЫТЬ ЗАМЕЩЕНО ДРУГИМ БЛАГОМ ПРИ НЕИЗМЕННОМ УРОВНЕ ПОЛЕЗНОСТИ НАБОРА ДАННЫХ БЛАГ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЯ –
- а) предельная норма замещения
 - б) критическая норма замещения
 - в) кривая нормы замещения
 - г) средняя норма замещения
17. ОГРАНИЧЕНИЕ ПОКУПАТЕЛЬНОЙ СПОСОБНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЯ ВЕЛИЧИНОЙ ЕГО ДЕНЕЖНОГО ДОХОДА НАЗЫВАЕТСЯ
- а) бюджетной линией
 - б) бюджетным ограничением
 - в) бюджетным уровнем
 - г) бюджетным правилом
18. ЛИНИЯ, ОТОБРАЖАЮЩАЯ МНОЖЕСТВО ВАРИАНТОВ НАБОРА ИЗ ДВУХ БЛАГ, ПРИОБРЕТЕНИЕ КОТОРЫХ ТРЕБУЕТ ОДИНАКОВЫХ ДЕНЕЖНЫХ ЗАТРАТ, НАЗЫВАЕТСЯ
- а) бюджетной линией
 - б) бюджетным ограничением
 - в) бюджетным уровнем
 - г) бюджетным правилом
19. СОСТОЯНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ, ПРИ КОТОРОМ ОН ПОКУПАЕТ ТОВАРЫ И УСЛУГИ ПРИ ДАННЫХ ЦЕНАХ И ДЕНЕЖНОМ ДОХОДЕ В ТАКИХ ОБЪЕМАХ, ЧТО ДОСТИГАЕТ МАКСИМАЛЬНОЙ ОБЩЕЙ ПОЛЕЗНОСТИ И РАСХОДУЕТ ПРИ ЭТОМ ВСЕ ДОХОД – ЭТО
- а) спрос
 - б) предложение

- в) равновесие
- г) упадок

20. ОБЩИЙ ОБЪЕМ СПРОСА, ПРЕДЪЯВЛЯЕМОГО ВСЕМИ ПОКУПАТЕЛЯМИ ДАННОГО ТОВАРА ИЛИ УСЛУГИ – ЭТО

- а) рыночный спрос +
- б) предложение
- в) равновесие
- г) упадок

21. КОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ, КОТОРАЯ, ИСПОЛЬЗУЯ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВА, ПРОИЗВОДИТ ТОВАРЫ И УСЛУГИ И ПРОДАЕТ ИХ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ ПРИБЫЛИ – ЭТО

- а) фирма
- б) организация
- в) бизнес
- г) корпорация

22. ЗАТРАТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОЦЕССОМ ОБМЕНА

- а) трансакционные
- б) транспортировочные
- в) логистические
- г) рыночные

23. ОРГАНИЗАЦИЯ, КОТОРАЯ ИМЕЕТ ОБОСОБЛЕННОЕ ИМУЩЕСТВО И ОТВЕЧАЕТ ПО СВОИМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАМ ЭТИМ ИМУЩЕСТВОМ – ЭТО

- а) фирма
- б) юридическое лицо
- в) бизнес
- г) корпорация

24. ИНТЕРВАЛ ВРЕМЕНИ, В ТЕЧЕНИЕ КОТОРОГО ВЕЛИЧИНА ОДНИХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА МОЖЕТ ИЗМЕНЯТЬСЯ, А РАЗМЕРЫ ДРУГИХ ОСТАЮТСЯ ФИКСИРОВАННЫМИ – ЭТО

- а) краткосрочный период
- б) долгосрочный период

- в) текущий момент времени
- г) среднесрочный

25. ИНТЕРВАЛ ВРЕМЕНИ, В ТЕЧЕНИЕ КОТОРОГО ВЕЛИЧИНЫ ВСЕХ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА ПОДВЕРЖЕНЫ ИЗМЕНЕНИЮ – ЭТО

- а) краткосрочный период
- б) долгосрочный период
- в) текущий момент времени
- г) среднесрочный

26. ОБЪЕМ ПРОДУКЦИИ, ПРОИЗВЕДЕННЫЙ ФИРМОЙ ЗА ОПРЕДЕЛЕННЫЙ ПЕРИОД ВРЕМЕНИ – ЭТО

- а) товар
- б) ассортимент
- в) общий продукт
- г) номенклатура

27. ПРИРОСТ ОБЩЕГО ПРОДУКТА В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЕДИНИЦЫ ТРУДА – ЭТО

- а) предельный продукт труда
- б) критический продукт труда
- в) нормальный продукт труда
- г) динамический

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Пример решения задачи

Фирма, являющаяся совершенным конкурентом на товарном рынке и монополистом на рынке фактора, производит продукцию по технологии: $Q = 12L - 2L^2$.

Цена товара 5 ден. ед. Функция предложения труда имеет вид:

$$L = 0,1\omega - 2.$$

Определить, по какой цене фирма будет покупать труд, какое количество труда приобретет фирма, максимизирующая прибыль.

Решение:

Общее условие максимизации прибыли при покупке фактора производства.

Для того чтобы получить максимальную прибыль произведя и продав продукцию на рынке готовой продукции фирма на рынке труда должна нанять такое количество работников, чтобы выполнялось следующее равенство:

$$MRP_L = MC_L, \text{ где}$$

MRP_L – предельная доходность труда,

MC_L – предельные издержки на фактор производства (труд).

$$MRP_L = MR * MP_L, \text{ где}$$

MR – предельная выручка,

MP_L – предельный продукт труда.

Фирма находится в условиях совершенной конкуренции на рынке данного товара и на рынке труда. Фирма, продающая продукцию на совершенно конкурентном рынке, не может повлиять на рыночную цену, она принимает её как заданную и в этом случае: $P = MR$

На рынке труда предельные издержки фирмы монополиста на труд равны:

$$MC_L = (TC_L)' = (L * \omega)'$$

По условию задачи известна функция предложения на труд:

$$L = 0,1\omega - 2,$$

отсюда: $\omega = 10L + 20$, где

ω – ставка заработной платы,

L – количество нанимаемого труда.

$$MC_L = (10L^2 + 20L)' = 20L + 20$$

Таким образом, для фирмы, являющейся совершенным конкурентом на товарном рынке и монополистом на рынке труда условие максимизации прибыли при покупке фактора производства будет иметь вид: $P \times MP_L = MC_L$

Найдём MP_L по формуле:

$$MP_L = (TR_L)' = (Q_L)' = 12 - 4L$$

Воспользуемся условием максимизации прибыли и найдём количество труда, приобретаемое фирмой: $5 * (12 - 4) * L = 20L + 20$

$$L = 1$$

Ставка заработной платы работника будет равна:

$$\omega = 10 * 1 + 20 = 30$$

Ответ: При $\omega = 30$ фирма приобретет одну единицу труда $L = 1$

ЗАДАЧИ

Задача 1

В собственности КФХ имеется 4 одинаковых по площади земельных участка. На каждом из них выращивается с/х культуры. По каждому из них имеется следующий набор данных, представленный в таблице 1.

Таблица 1

Информация о деятельности КФХ

Участок	I	II	III	IV
Расходы выращивания, руб.	40000	52000	72000	80000
Валовой сбор, т	160	240	400	320
Расстояние до рынка сбыта, км	200	1000	2000	2100

Тариф логистических компаний по перевозке 1 т/1 км 0,8 руб.
Величина абсолютной ренты 300 руб.

Определите цену каждого участка, если известно:

- общественная норма прибыли – 30 %;
- ссудный процент на капитал – 10 % годовых.

Задача 2

На выбор инвестору были предложены три инвестиционных проекта (таблица 2). Ставка дисконтирования = 30 %.

Таблица 2

Информация по инвестиционным проектам

Проект	Доходы		Всего доходы
	1 год	2 год	
Фармстартап	1500	1500	3000
IT-стартап	1000	2000	3000
Агростартап	2000	1000	3000

Рассчитайте, какой проект является наиболее выгодным для инвестирования.

Задача 3

На выбор инвестору был предложен инвестиционный проект. Данный проект требует 130000 руб. капитальных вложений, а ожидаемая ежегодная прибыль составляет 30000 руб. в год в течение 7 лет.

1. Укажите, какой период окупаемости этого проекта?
2. Альтернативная доходность равна 14%. Какова чистая приведенная стоимость?
3. Определите, какова внутренняя норма доходности?
4. Определите, каков индекс доходности?

Задача 4

Компания должна выбрать одну из двух машин, которые выполняют одни и те же операции, но имеют различный срок службы. Затраты на приобретение и эксплуатацию машин приведены в таблице 3.

Таблица 3

Информация о затратах

Годы	Машина 1	Машина 2
0	40000	50000
1	10000	8000
2	10000	8000
3	10000	8000
4	-	8000

1. Укажите, какую машину следует купить компании, если ставка дисконта равна 6 %?
2. Предположим, что вы финансовый менеджер компании. Если вы приобрели ту или другую машину и отдали её в аренду управляющему производству на весь срок службы машины, какую арендную плату вы можете назначить.
3. Обычно арендная плата, описанная в вопросе (б), устанавливается предположительно – на основе расчёта и интерпретации равномерных годовых затрат. Предположим, вы действительно купили одну из машин и отдали её в аренду управляющему производству. Какую ежегодную арендную плату вы можете устанавливать на будущее, если темп инфляции составляет 8 % в год? (Замечание: арендная плата, рассчитанная в вопросе (а), представляет собой реаль-

ные потоки денежных средств. Вы должны скорректировать величину арендной платы с учётом инфляции).

Задача 5

В проект включены затраты на приобретение оборудования в размере – 300000 руб. Инвестиции осуществляются равными частями в течение двух лет. Фонд оплаты труда составляет 100000 у.е. ежегодно. Оперативные расходы на материалы – 50000 у.е. ежегодно. В расчеты закладывается выручка во второй год в объеме 150000 у.е., третий – 160000 у.е., четвертый – 170000 у.е., пятый – 180000 у.е., шестой – 190000 у.е., седьмой – 200000 у.е. Ставка дисконтирования – 15 %.

Оцените насколько данный проект может быть интересен инвестору.

Задача 6

На выбор инвестору попали 2 инвестиционных проекта. Он выписал ключевые тезисы, которые представлены в таблице 4.

Таблица 4

Информация по инвестиционным проектам

Проект	Расходы	Доходы по годам			
		1	2	3	4
1	6000	1800	2000	2400	3000
2	6000	3000	2400	2000	1800

Инвестор рассчитал ставку дисконтирования, которая равна 20 %. На основе предложенных данных рассчитайте показатели NPV, PI, IRR по каждому проекту и выберите наиболее прибыльный.

Задача 7

Перед инвестиционным менеджером крупного хедж-фонда стоит задача по определению внутренней нормы доходности инвестиционного проекта «Шифт». Затраты на проект, согласно аналитической записке, равны 360 млн руб., прогнозируемая доходность 70 млн руб. ежегодно.

Рассчитайте внутреннюю норму доходности данного проекта и сделайте выводы о его надежности.

Задача 8

На выбор инвестору были предложены три инвестиционных проекта (таблица 5). Ставка дисконтирования = 10 %.

Таблица 5

Информация по инвестиционным проектам

Проект	Доходы		Всего доходы
	1 год	2 год	
Фармстартап	3000	3000	6000
IT-стартап	2000	4000	6000
Агростартап	4000	2000	6000

Рассчитайте, какой проект является наиболее выгодным для инвестирования.

Задача 9

На выбор инвестору попали 2 инвестиционных проекта. Он выписал ключевые тезисы, которые представлены в таблице 6.

Таблица 6

Информация по инвестиционным проектам

Проект	Расходы	Доходы по годам			
		1	2	3	4
1	12000	3600	4000	4800	6000
2	12000	6000	4800	4000	3600

Инвестор рассчитал ставку дисконтирования, которая равна 10 %. На основе предложенных данных рассчитайте показатели NPV, PI, IRR по каждому проекту и выберите наиболее прибыльный.

Задача 10

Перед инвестиционным менеджером крупного хедж-фонда стоит задача по определению внутренней нормы доходности инвестиционного проекта «Шифт». Затраты на проект, согласно аналитической

записке, равны 720 млн руб., прогнозируемая доходность 140 млн руб. ежегодно.

Рассчитайте внутреннюю норму доходности данного проекта и сделайте выводы о его надежности.

Задача 11

Фирма, являющаяся монополистом на рынке блага и монополистом на рынке труда, имеет производственную функцию $Q = 9 \times L$ функцию спроса на свою продукцию в фазе подъема $Q_d = 150 - P$.

В фазе спада спрос падает в 10 раз.

На рынке труд предлагается по формуле:

$$L = 0,2 \times \omega - 20.$$

1. *Определите, по какой цене фирма будет продавать продукцию при достижении максимума прибыли?*
2. *Укажите, количество труда, используемое фирмой при достижении максимума прибыли в фазе спада.*

Задача 12

Фирма работает на рынке совершенной конкуренции данного товара и труда. Ее производственная функция описывается следующей функцией:

$$Q = 240L - 4L^2$$

Величина заработной платы на ставку = 120 ден. ед., а цена товара 16 ден. ед.

Определите оптимальный для фирмы выпуск продукции.

Задача 13

Фирма работает на рынке совершенной конкуренции данного товара и труда. Ее производственная функция описывается следующей функцией:

$$Q = 480L - 8L^2$$

Величина заработной платы на ставку = 240 ден. ед., а цена товара 32 ден. ед.

Определите оптимальный для фирмы выпуск продукции.

Задача 14

Компания является монополистом на рынке товаров и услуг, при этом будучи совершенным конкурентом на рынке труда. Производственный процесс выражается функцией:

$$Q = 4L.$$

Ставка заработной платы = 16 ден. ед.

Спрос на продукцию монополиста задается линейной функцией:

$$Q_d = 24 - P.$$

Определите количество работников, объем выпуска и цену продукции, которые позволят максимизировать прибыль монополистической компании.

Задача 15

Компания является монополистом на рынке товаров и услуг, при этом будучи совершенным конкурентом на рынке труда. Производственный процесс выражается функцией:

$$Q = 8L.$$

Ставка заработной платы = 32 ден. ед.

Спрос на продукцию монополиста задается линейной функцией:

$$Q_d = 48 - P.$$

Определите количество работников, объем выпуска и цену продукции, которые позволят максимизировать прибыль монополистической компании.

Задача 16

Компания является совершенным конкурентом на рынке товаров и услуг, при этом будучи монополистом на рынке труда. Производственный процесс выражается функцией:

$$Q = 24L - 4L^2.$$

Рыночная цена за единицу продукции 10 руб. Зависимость количества ставок от величины оплаты труда представлена функцией:

$$L = 0,2 \times \omega - 4.$$

Рассчитайте, какую ставку заработной платы установит фирма, и какое количество рабочих ставок сгенерирует компания, стремящаяся к максимизации прибыли.

Задача 17

Компания является совершенным конкурентом на рынке товаров и услуг, при этом будучи монополией на рынке труда. Производственный процесс выражается функцией:

$$Q = 48L - 8L^2.$$

Рыночная цена за единицу продукции 20 руб. Зависимость количества ставок от величины оплаты труда представлена функцией:

$$L = 0,4 \times \omega - 8.$$

Рассчитайте, какую ставку заработной платы установит фирма и какое количество рабочих ставок сгенерирует компания, стремящаяся к максимизации прибыли.

Задача 18

Фирма занимает монопольное положение как на рынке товаров и услуг, так и на рынке труда. Производственный процесс выражается функцией:

$$Q = 10L$$

Спрос на продукцию монополиста задается линейной функцией:

$$Q_d = 200 - P.$$

Зависимость количества ставок от величины оплаты труда представлена функцией:

$$L = 0,4 \times \omega - 8.$$

Рассчитайте, какой ценник на свою продукцию установит фирма в попытке достижения максимальной прибыли.

Задача 19

Фирма занимает монопольное положение как на рынке товаров и услуг, так и на рынке труда. Производственный процесс выражается функцией:

$$Q = 20L$$

Спрос на продукцию монополиста задается линейной функцией:

$$Q_d = 400 - P.$$

Зависимость количества ставок от величины оплаты труда представлена функцией:

$$L = 0,8 \times \omega - 16.$$

Рассчитайте, какой ценник на свою продукцию установит фирма в попытке достижения максимальной прибыли.

Задача 20

Фирма занимает монопольное положение как на рынке товаров и услуг, так и на рынке труда.

1. Заполните таблицу.

2. Определите, сколько рабочих наймёт эта фирма и какую установит ставку заработной платы.

Таблица

Зависимость показателей от количества используемого фактора производства

Единицы труда, чел.	Валовый продукт, шт.	Цена	Ставка заработной платы	Валовой доход	Доход от предельного продукта	Общие затраты на оплату труда	Предельные затраты на оплату труда
1	10	80	260				
2	22	78	280				
3	36	76	300				
4	46	74	320				
5	54	72	340				
6	60	70	360				
7	64	68	380				

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Васильев, В. П. Экономика: учебник и практикум для вузов / В.П. Васильев, Ю. А. Холоденко. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 316 с. – ISBN 978-5-534-13155-0. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449309> (дата обращения: 08.04.2020). Режим доступа: по подписке

Дополнительная

1. Экономика: тетрадь-практикум: в 2-х частях. – Часть 1 / М.А. Лукашенко [и др.]. – Электрон. текстовые дан. – Москва: Университет «Синергия», 2017. – 118 с. – ISBN 978-5-4257-0373-6 – Текст: печатный
2. Экономика: тетрадь-практикум: в 2 частях. – Часть 2 / М.А. Лукашенко [и др.]. – Электрон. текстовые дан. – Москва: Университет «Синергия», 2018. – 80 с. – ISBN 978-5-4257-0268-5 – Текст: печатный
3. Борисов, Е.Ф. Экономика: учебник и практикум / Е.Ф. Борисов. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 383 с. – ISBN 978-5-9916-5036-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/449290> (дата обращения: 08.04.2020). Режим доступа: по подписке
4. Основы цифровой экономики: учебник и практикум для вузов / М. Н. Конягина [и др.]. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 235 с. – ISBN 978-5-534-13476-6. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468187> (дата обращения: 29.04.2021) Режим доступа: по подписке
5. Сергеев, Л.И. Цифровая экономика: учебник для вузов / Л.И. Сергеев, А.Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 332 с. – ISBN 978-5-534-13619-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/477012> (дата обращения: 29.04.2021).

Учебное издание

**Алексей Викторович Петров,
Вадим Маркович Кац**

**СБОРНИК
ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ И
СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ
ПО ЭКОНОМИКЕ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Редактор Коломийцев А.Ю.
Технический редактор Коломийцева О.В.
Обложка Гончаров С.Б.

Издательство СибГМУ
634050, г. Томск, пр. Ленина, 107
тел. +7 (3822) 901–101, доб. 1760
E-mail: otd.redaktor@ssmu.ru

Подписано в печать 22.11.2021 г.
Формат 60x84 $\frac{1}{6}$. Бумага офсетная.
Печать цифровая. Гарнитура «Times New Roman». Печ. л. 4,1. Авт. л. 1,8.
Тираж 100 экз. Заказ № 37

Отпечатано в Издательстве СибГМУ
634050, Томск, ул. Московский тракт, 2
E-mail: lab.poligrafii@ssmu.ru