

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
КАФЕДРА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И ЛОГИСТИКИ

**ПРАКТИКУМ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ»  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

**БРЕСТ, 2018**

Изучение дисциплины «Экономическая теория» направлено на усвоение фундаментальных проблем экономического развития, основных экономических категорий; изучение принципов функционирования экономических систем, определяющих поведение экономических субъектов; исследование важнейших форм регулирования экономики.

Целью практикума является представление практического материала для работы на семинарских занятиях.

Практикум составлен на основе учебной программы по дисциплине «Экономическая теория» и включает необходимый материал по темам курса для качественного изучения студентами: перечень основных категорий, графики, основные формулы, задачи и алгоритм решения некоторых типовых задач, список литературы.

#### **Составители:**

Захарченко Л.А. к.э.н., доцент кафедры экономической теории и логистики

Медведева Г.Б. к.э.н., зав.кафедрой экономической теории и логистики

#### **Рецензент:**

Варакулина М.В. доцент кафедры экономики и управления УО БрГУ имени А.С. Пушкина, канд.экон.наук

## РАЗДЕЛ I:

### Тема: Экономическая теория как наука

**Основные понятия:** предмет экономической теории; микроэкономика; макроэкономика; познавательная функция экономической теории; практическая функция экономической теории; методологическая функция экономической теории; метод научной абстракции; анализ; синтез; гипотеза; индукция; единство исторического и логического; экономическое моделирование; экономический эксперимент; нормативный анализ (нормативная экономика); позитивный анализ (позитивная экономика).

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. В чем заключается необходимость изучения экономической теории? Как вы понимаете высказывание Джоан Робинсон «Смысл изучения экономической теории состоит не в том, чтобы получить набор готовых ответов на экономические вопросы, а в том, чтобы научиться не попадаться на удочку экономистам и политикам»?

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

3. Что находится в центре исследований экономической теории?

4. Экономическая теория изучает различные причинно-следственные связи между определенными процессами. Назовите основные виды причинно-следственных связей и приведите соответствующие примеры.

5. Что такое экономические законы? Приведите пример хотя бы одного экономического закона. В чем заключается его смысл?

6. Каково соотношение между экономикой и политикой? Приведите примеры из жизни современного белорусского общества

7. Как вы понимаете высказывание К.Маркса: «При анализе экономических форм нельзя пользоваться ни микроскопом, ни химическими реактивами. То и другое должна заменить сила абстракции»? Раскройте содержание метода научной абстракции. Абстракция – форма познания, основанная на мысленном выделении существенных свойств и связей предмета и отвлечение от других частных его свойств и связей.

8. Когда экономическая теория прибегает к построению моделей? Что представляет собой моделирование и почему оно необходимо?

9. Продемонстрируйте на примере любых экономических категорий использование методов индукции и дедукции, анализа и синтеза.

#### **Задания:**

1. Каждому из приведенных ниже положений, отмеченных цифрами, найдите соответствующий термин или понятие:

**Термин:** предмет экономической теории; нормативная экономика; позитивная экономика; микроэкономика; макроэкономика; индукция; дедукция; гипотеза, абстракция; анализ; синтез; экономическая модель.

1. Метод рассуждений, с помощью которого гипотеза проверяется реальными экономическими фактами.

2. Метод умозаключений, основанный на обобщении фактов.

3. Часть экономической теории, которая исследует экономику как целостную национальную систему.

4. Направление в экономической науке, основанное на оценочных суждениях относительно того, какой должна быть экономика.

5. Часть экономической теории, которая исследует, отдельные экономические единицы фирмы, отрасли, семейные хозяйства, отдельные рынки.

7. Научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления, требующее и проверки на опыте, и теоретического обоснования для того, чтобы стать достоверной теорией.

8. Изучение эффективного использования ограниченных производственных ресурсов необходимых для удовлетворения потребностей общества.

9. Метод исследования, при котором отвлекаются от случайных, неустойчивых черт, связей.

10. Абстрактная структура, создающая упрощенную картину реальной действительности.

11. Метод, основанный на объединении отдельных сторон явления.

12. Экономическое знание, основанное на констатации факта, что есть в экономике.

2. Вставьте необходимый термин в каждое из следующих утверждений:

1. \_\_\_\_\_ изучает поведение экономики как единого целого.

2. \_\_\_\_\_ - это переменные, значение которых определяется вне модели.

3. \_\_\_\_\_ - это переменные, значение которых определяется в результате решения уравнений модели.

3. Определите, какое заключение является позитивным, и какое нормативным:

а) за последнее время в экономике страны наблюдается спад производства и высокие темпы инфляции;

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

в) наиболее высокая температура сегодня составила 89 градусов (по Фаренгейту);

г) сегодня было слишком жарко;

д) в прошлом году общий уровень цен повысился на 4,4%;

е) в прошлом году инфляция существенно снизила уровень жизни, и правительственная политика должна ее сократить.

4. Определите утверждения, относящиеся к микро- и макроэкономике:
- а) правительство осуществляет политику борьбы с инфляцией;
  - б) отсутствие дождей в течение продолжительного времени вызвало в центральных районах России падение урожайности зерновых;
  - в) правительство приняло программу борьбы с безработицей;
  - г) на рынке недвижимости цены летом упали;
  - д) размер стипендии студента зависит от среднедушевого дохода его семьи или от личного дохода студента;
  - е) в день защиты детей в Бресте резко возрос спрос на мороженое;
  - ж) заключение межправительственных соглашений способствует увеличению иностранных студентов, обучающихся в Республике Беларусь
  - з) необходимо разработать комплекс мер по стимулированию развития малого бизнеса;
  - и) индекс потребительских цен возрос в 2011 г. на 2,7%.

5. Исходя из здравого смысла и Вашего повседневного опыта, определите, какая связь (прямая или обратная) существуют между:

- А) ценой товара и спросом на него
- Б) температурой воздуха и простудными заболеваниями;
- В) простудными заболеваниями и спросом на аспирин;
- Г) вашим денежным доходом и расходами на текущее потребление.

Изобразите графически.

6. Соотнесите содержание функций экономической теории из предложенного перечня по ее видам: познавательной (1), практической (2), мировоззренческой (3), методологической (4).

Содержание функций	1	2	3	4
1.Формирование научного представления об экономике у лиц, изучающих ее как учебную дисциплину.				
2. Применение принципов, положений и выводов в экономической политике, хозяйственной практике, профессиональной деятельности и домашнем хозяйстве.				
3.Познание экономических законов, принципов, правил.				
4.Выражение в категориях самых существенных процессов общественного развития				
5.создание базы для прикладных экономических наук (статистики, финансов, маркетинга, бухучета и т.д.)				
6. Рекомендации правительству для проведения экономической политики.				

### **ТЕМА: Потребности и ресурсы. Проблема выбора в экономике.**

**Основные понятия:** производство; потребности; экономические ресурсы; трудовые ресурсы; материальные ресурсы; природные ресурсы; финансовые ресурсы; факторы производства; труд; земля;

капитал; предпринимательские способности; редкость ресурсов; благо; товар; производственные возможности экономики; кривая производственных возможностей; альтернативная стоимость; воспроизводство; эффективность; экономический рост.

### Вопросы для обсуждения:

1. Как можно классифицировать следующие потребности: власть, гражданские права, богатство, изобретение, автомобиль, правопорядок, отдых?

2. По какому принципу вы распределяете ограниченные ресурсы между членами вашей семьи (по желанию, способностям, возможностям)? Может быть, ресурсы вашей семьи неограниченны?

3. Какие недостатки имеет концепция «четырёх факторов»? Почему теория постиндустриального общества ее расширяет?

4. Что такое экономические ресурсы? Согласны ли вы с тем, что время представляет собой экономический ресурс?

5. Чем естественная ограниченность ресурсов отличается от экономической редкости?

6. Существует ли разница между понятиями «ресурс» и «фактор»? Назовите ресурсы и факторы в мебельной мастерской.

7. Имела ли альтернативную стоимость ваша последняя крупная покупка? Что было альтернативной стоимостью вашего решения провести время так, как вам хотелось?

8. Объясните, как каждый фактор производства участвует в выпуске какого-нибудь распространенного товара (например, этого учебного пособия).

9. Известно, что общественный продукт в своем движении проходит четыре стадии: производство, распространение, обмен и потребление. Вопрос о том, с какой из этих четырех стадий начинается экономика, является дискуссионным. Выскажите и аргументируйте свою точку

10. Объясните, как каждый фактор производства участвует в выпуске какого-нибудь распространенного товара (например, этого учебного пособия).

11. Предположим, что вы получили свой первый заработок. Каким образом ограниченность, альтернативная стоимость и проблема выбора повлияют на то, как вы потратите деньги

### 2. Найдите соответствие:

1. Свободные блага	А) которые могут быть удовлетворены путём потребления какого-либо товара или услуги
2. Экономические блага	Б) предметы, которые могут удовлетворять потребности людей
3. Потребность	В) виды деятельности, которые могут удовлетворять потребности людей
4. Экономическая потребность	Г) Нужда в чём либо необходимом для жизни

5. Потребитель	Д) бесплатные блага
6. Товар	Е) люди, чьи потребности удовлетворяются путём использования товаров и услуг
7. Услуга	Ж) труд, земля, капитал
8. Ограниченность	З) все природные ресурсы, человеческие ресурсы и капитал, пригодные для производства товаров и услуг
9. Ресурсы	И) ситуация, когда имеющихся в нашем распоряжении ресурсов недостаточно, чтобы удовлетворить неограниченные потребности людей
10. Виды производственных ресурсов	К) товары и услуги
11. Производство	Л) «дары природы», они существуют без участия человека товаров и услуг
12. Трудовые ресурсы	М) процесс соединения ресурсов с целью получения
13. Природные ресурсы	Н) люди, которые делают товары и услуги
14. Капитальные ресурсы	О) количество и качество человеческих усилий, направленных на производство товаров и услуг
15. Эффективность	П) следствие ограниченности
16. Выбор	Р) производство максимального количества благ при минимальных затратах ресурсов
17. Производители	С) товары, сделанные людьми и используемые для производства товаров и услуг

**3.** Производственный фактор «земля» может быть использован для:

а) обработки; б) разработки; в) местонахождения предприятия;

Соотнесите эти возможности использования земли со следующими высказываниями:

1. Добыча урана. 2. Закладка фруктовых плантаций. 3. Использование под пастбище. 4. Строительство аэродрома. 5. Зона отдыха 6. Вылов планктонов и креветок.

**4.** Какие из нижеперечисленных благ являются экономическими, а какие – неэкономическими:

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

**5.** Выберите правильный ответ:

*Кривая производственных возможностей показывает различные комбинации двух продуктов при:*

- А) полном использовании всех имеющихся ресурсов и неизменной технологии;
- Б) неполном использовании трудовых ресурсов;
- В) изменении количества применяемых ресурсов.

*Альтернативная стоимость – это стоимость товара или услуги, измеряемая:*

- А) министерством труда;
- Б) индексом потребительских цен;
- В) ценой покупаемого продукта;
- Г) тем, чем надо пожертвовать для приобретения товара или услуги;

### **Примеры решения задач**

#### **Альтернативная стоимость**

Экономическая теория основывается на ограниченности ресурсов, поэтому необходим выбор: на удовлетворение каких потребностей направить данный ресурс. Альтернативная стоимость возникает там, где есть выбор. В экономической литературе для обозначения альтернативной стоимости употребляются также следующие варианты перевода с английского (opportunity cost): «вмененные издержки», «издержки упущенных возможностей», «стоимость возможности», «альтернативные издержки», «цена выбора».

**Альтернативной стоимостью (или ценностью) (opportunity cost)** называют ценность лучшей из альтернатив, которой мы жертвуем, делая выбор.

1. В ситуации выбора имеется несколько альтернатив (минимум две):  $A_1, A_2, A_3, \dots, A_N$  (строить или не строить, купить или не купить и т.д.).

2. Каждое лицо, принимающее решение, имеет свои предпочтения при выборе среди данных альтернатив. Допустим, первая альтернатива лучше второй, вторая лучше третьей и т. д.:  $A_1 > A_2 > A_3 > \dots > A_N$

3. Экономическая теория считает выбор рациональным. Поэтому выбираем альтернативу  $A_1$ .

4. Альтернативной стоимостью выбора  $A_1$  будет ценность  $A_2$ . Оставшиеся альтернативы не имеют значения для определения величины альтернативной стоимости.

**В задачах необходимо различать альтернативную стоимость и упущенную выгоду.**

Например, вы отказались от работы продавцом мороженого с зарплатой 300 руб. в пользу работы в рекламном агентстве всего за 200 руб. Альтернативной стоимостью, по определению, будет 300 руб., а упущенной выгодой будет 100 руб.:

**альтернативную стоимость** определяем как полную количественную оценку ценности лучшей из отвергнутых альтернатив – ценность отвергнутой альтернативы 300 руб;

**упущенную выгоду** как разницу оценки между выбранной и наилучшей из оставшихся альтернатив:  $200 - 300 = -100$  руб или суммируются недополученные доходы и затраты выбора.

1. Елена может получить работу с оплатой от 6 до 12 р. в час в обычное рабочее время с 9 до 18 ч. других возможностей получить работу она не имеет. Какова альтернативная стоимость одного часа свободного времени в интервале с 8 вечера до 8 утра?

**Решение:** С вечера до 8 утра Елена отдыхает. Поэтому альтернативная стоимость одного часа ее свободного времени с 8 вечера до 8 утра равна нулю, так как в данной задаче у свободного времени нет альтернативы.

1. Студент платит 50 000 руб. за первый год обучения. Бросив учение, он мог бы зарабатывать 40 000 руб. в год. Одновременно работать и учиться не хватает ни сил, ни времени. Определите альтернативную стоимость выбора студента и упущенную выгоду, если принять во внимание только первый год обучения.

**Решение:** Альтернативная стоимость выбора студента – 40 000 руб.

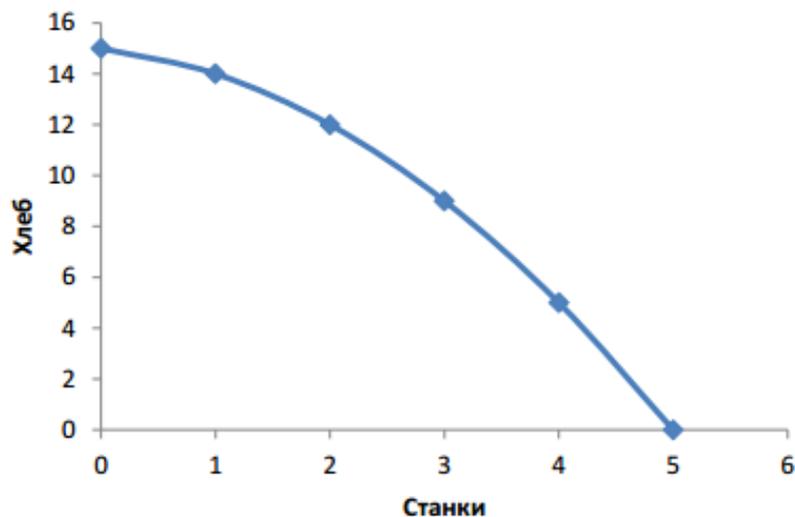
Упущенная выгода:  $50\ 000 + 40\ 000 = 90\ 000$  в год. Плата за обучение суммируется с недополученным доходом. Все вместе и дает полную цену обучения, т. е. упущенную выгоду.

Построить кривую производственных возможностей на основании исходных данных (см. таблицу).

1. Объяснить методологическое значение кривой производственных возможностей.
2. Рассчитать альтернативные затраты производства одного станка.
3. Рассчитать альтернативные затраты производства одного хлеба.
4. Объяснить закономерность изменения величин альтернативной стоимости.

товар	Варианты производственной программы					
	A	B	C	D	E	F
Средства производства (станки)	0	1	2	3	4	5
Предметы потребления (хлеб)	15	14	12	9	5	0
Альтернативные затраты станка (от А к F)	1/1	2/1	3/1	4/1	5/1	
Альтернативные затраты хлеба (от F к А)		1/1	1/2	1/3	1/4	1/5

Построим кривую производственных возможностей на основании данных таблицы:



### 1. Методологическое значение КПВ

Кривая (граница) производственных возможностей (КПВ)

1. Помогает определить любую комбинацию производства двух товаров предприятием при полной загрузке ресурсов (все точки на кривой).
2. Показывает альтернативные варианты производства двух товаров.
3. Показывает рост альтернативных затрат при производстве товаров.

### 2. Расчет альтернативных затрат

$$AZ_y = \frac{\Delta Q_x}{\Delta Q_y} = \frac{Q_{x_2} - Q_{x_1}}{Q_{y_2} - Q_{y_1}} \quad AZ_x = \frac{\Delta Q_y}{\Delta Q_x} = \frac{Q_{y_2} - Q_{y_1}}{Q_{x_2} - Q_{x_1}}$$

Альтернативные затраты производства одного станка показывают от какого количества хлеба надо отказаться, чтобы увеличить производство станка на одну единицу, в знаменателе – насколько увеличится производство станков, в числителе – насколько уменьшаем производство хлеба. Например:  $14-15/1-0 = -1/1 = -1$  – это означает, что для того, чтобы увеличить производство на 1 станок, надо уменьшить производство хлеба на 1 единицу (минусом можно пренебречь).

Аналогично рассчитываются альтернативные затраты производства хлеба: в знаменателе – насколько увеличится производство хлеба (начинаем с варианта F, т.к. производство товара увеличивается), в числителе – насколько уменьшаем производство станков  $(4-5)/(5-0)=1/5$  – это означает, что для того, чтобы увеличить производство хлеба на одну единицу надо уменьшить количество станков на 1/5 (производство 5 единиц хлеба обходится обществу потерей 1 станка).

**3. Альтернативные затраты возрастают.** Альтернативная стоимость выражается в количестве товара (дохода), которым надо пожертвовать (уменьшить), чтобы увеличить производство другого товара. Чем больше мы хотим наращивать производство какого-то товара, тем от большего и большего количества другого товара мы должны отказываться, т.к. ресурсы не имеют одинаковой производительности и

необходимы дополнительные затраты, например, на переобучение рабочих, закупку дополнительного сырья, переналадку оборудования для производства большего количества одного из товаров.

## Задачи

### 1. Разберитесь в ситуации:

Город N решил использовать пустыри в центре. Они находятся между деловой частью города и большим кварталом, где ведется жилищное строительство. Мэрия, которая принимает окончательное решение, должна рассмотреть два предложения. Первое – построить детские игровые площадки, второе – сделать стоянку для машин. Прежде чем принять решение, мэрия устроила публичные слушания по этому вопросу. Среди тех, кто собирался выступить, оказались:

- владелец магазина в центре города
- родитель ребенка, живущий рядом с пустырем
- родитель, живущий в километре от пустыря
- человек, который ездит на работу в центр города
- жилец из близрасположенного дома
- представитель экологического общества

Какое решение примет мэрия? Как в этом случае раскрываются понятия «проблемы выбора» и «альтернативная стоимость»?

2. У Анны 4 часа времени. Запланированные дела так располагаются в порядке убывания важности: выполнение домашнего задания: 2 часа; обсуждение по телефону с подругой нарядов 2 часа. Несмотря на эти важные дела, Анна решила пойти в кино на двухчасовой фильм. Во что это обойдется Анна поход в кино, если цена билета кино равна 20 руб.?

3. Отказавшись от работы маляром с зарплатой 12 000 руб. в год и учебы в колледже с годовой платой за обучение в размере 10 000 руб. Иван поступил работать плотником за 9 000 руб. в год. Одновременно работать и учиться не получается, так же как и одновременно работать на двух работах. Найдите альтернативную стоимость его решения в данном году и определите упущенную выгоду. При определении альтернативной стоимости не принимайте в расчет различную привлекательность сфер деятельности для Ивана.

4. Профессор менеджмента тратит на поиск продуктов (качественных и дешевых) 30 ч в месяц. Стоимость его закупок равна в месяц 2000 руб. Если бы он покупал продукты без поиска, то тратил бы на 25% больше. В час профессор зарабатывает 15 руб. Стоит ли ему заниматься поисками дешевых продуктов питания? Вычислить сумму, которую он экономит (или растрчивает) за месяц (30 дней), занимаясь поисками.

5. Магазин продовольственных товаров предлагает своим постоянным покупателям приобрести 5 %-ную дисконтную карту за 200 рублей. При наличии карты каждая покупка обходится покупателю на 5 % дешевле. Срок действия карты – один месяц.

а) Приобретет ли такую дисконтную карту постоянный покупатель магазина, если, при прочих равных условиях, он посещает магазин 6 раз в месяц, делая каждый раз покупки на 500 рублей?

б) Если стоимость покупки при каждом посещении магазина постоянна и составляет 500 рублей, то каким должно быть число посещений магазина, чтобы покупателю было выгодным приобрести предлагаемую дисконтную карту?

6. Учительница Иванова хочет купить 2 кг конфет любимого сорта. Существует два магазина, где она может это сделать. В одном магазине – по 260 руб./кг. без очереди, в другом – по 200 руб./кг, но необходимо отстоять 0,75 часа в очереди. Известно, что у нее есть возможность дополнительного заработка за счет коммерческих занятий с отстающими учениками. Ставка почасовой оплаты труда этих занятий, при которой она не откажется выбрать дорогой магазин, должна составлять?

7. На путешествие самолетом из Москвы в Амстердам менеджер тратит сутки с учетом сопутствующих затрат времени. Поездка в поезде займет двое суток. Авиабилет стоит 300 долл., а железнодорожный билет — 180 долл. Во время передвижения менеджер был лишен возможности зарабатывать.

а) какой способ передвижения дешевле для менеджера, зарабатывающего 150 долл. каждый день вне зависимости от того, выходной он или рабочий?

б) при каком дневном заработке менеджера ему будет безразличен выбор средства передвижения из Москвы в Амстердам?

8. Построить кривую производственных возможностей на основании исходных данных таблицы:

Товар	Вариант производственной программы				
	1	2	3	4	5
А	0	1	2	3	4
Б	20	17	13	8	0

1. Объяснить методологическое значение кривой производственных возможностей.

2. Рассчитать альтернативные затраты производства единицы товара А.

3. Рассчитать альтернативные затраты производства единицы товара Б.

4. Объяснить закономерность изменения величин альтернативной стоимости.

9. Пусть в стране производится только два товара X и У. возможные варианты выпуска этих товаров при полном использовании ресурсов приведены в таблице.

Вариант	А	Б	В	Г	Д	Е
товар X	0	1	2	3	4	5
товар У	40	35	28	18	2	0

а) если производство соответствует варианту Г, то чему равны издержки упущенной возможности выпуска 19-й единицы товара У?

б) в каком случае возможно производить 5 единиц товара Х и 18 единиц товара У?

в) может ли кривая производственных возможностей представлять собой прямую линию?

Предположим, что прогресс технологии имел место в товаре У, а не в товаре Х. Начертите кривую КПВ. Наконец, начертите КПВ, отражающую совершенствование технологии производства обоих товаров.

**10.** Фермер имеет три поля, каждое из которых однородно, хотя их продуктивность неодинакова. Поля используются под картофель и пшеницу. На первом поле фермер может вырастить либо 16 т картофеля, либо 4 т пшеницы, на втором – 8 и 3 соответственно, а на третьем – 4 и 2. Постройте кривую производственных возможностей.

### **ТЕМА: Рыночная экономика и её модели**

**Основные понятия:** Рынок; объекты рынка; субъекты рынка; конкуренция; совершенная конкуренция; несовершенная конкуренция; монополия; монополия; монополистическая конкуренция; олигополия; рыночная власть; рыночная инфраструктура; провалы (фиаско) рынка.

#### **Вопросы для обсуждения.**

1. Известно, что основными формами обмена являются бартерный и денежный. Может ли стремительно происходящая ныне эволюция денег привести к новой форме товарного обмена? Какой она вам видится (кредитной, компьютерной или?..).

2. Наблюдаете ли вы различия между категориями «товар», «благо» и «услуга»? Всегда ли услуга является товаром? Любой ли товар можно считать благом?

3. Является ли товаром полезный продукт труда, произведенный товаропроизводителями для себя? Аргументируйте ответ примерами.

4. Всегда ли полезный продукт труда, произведенный для других, является товаром? Приведите примеры.

5. Чем совершенная конкуренция отличается от несовершенной? Какая из этих форм преобладает на белорусском рынке?

6. Что такое недобросовестная конкуренция? В каких формах она осуществляется?

#### **Задания:**

1. Раскройте содержание конкурентной борьбы на каждой фазе производственного цикла (производство, распределение, обмен и потребление).

2. Проанализируйте позитивные и негативные стороны конкуренции.

3. Дайте характеристику монополии, монополии, олигополии, олигополии.

## 2. Разграничьте субъекты и объекты рынка:

- а) покупатели
- б) материальные блага
- в) нематериальные блага
- г) продавцы
- д) капитал
- е) открытие
- ж) государственные организации
- з) идея
- и) посредники
- к) изобретатели
- л) государственные организации

## 3. К какому типу конкуренции относятся приведённые ниже признаки рынков:

Типы конкуренции:	Признаки рынков
1) монополия	а) множество покупателей и продавцов одинаковых товаров
2) олигополия	б) рынок, на котором есть только один продавец
3) совершенная конкуренция	в) рынок с большим числом продавцов, предлагающих схожие товары
4) монополистическая конкуренция	г) рынок, на котором господствуют несколько крупных продавцов
	д) рынок, на котором отсутствуют входные барьеры
	е) рынок, отличающийся самыми высокими затратами на рекламу
	ж) самый распространённый тип конкуренции

## 4. Ознакомьтесь с текстом и ответьте на вопросы

**Конкуренция** – это экономическое соревнование на рынке. Различают совершенную и несовершенную конкуренцию. Совершенная конкуренция характеризуется множеством производителей, которые изготавливают одну и ту же продукцию одинакового качества. Один производитель не может влиять на цены и спрос. Рынок совершенной конкуренции является редким исключением (его примером может стать рынок сельскохозяйственной продукции или рынок ценных бумаг). Такой тип рынка наиболее подвержен колебаниям в результате изменения конъюнктуры, т.е. спроса, предложения и так далее. Несовершенная конкуренция имеет несколько видов. Олигополия подразумевает наличие нескольких крупных фирм, каждая из которых имеет определённую власть над предложением товаров и ценой. Олигополия может быть двух видов: чистая, когда все фирмы выпускают одну продукцию, и дифференцированная, когда продукция – одного функционального назначения (сталелитейная, автомобильная и другая промышленность). Все фирмы в олигополии зависят друг от друга. Их

поведение на рынке всегда взвешенно и учитывает поведение конкурентов. Монополия – это форма конкуренции, когда на рынке действует только одна фирма, продукция которой является уникальной. Власть над ценой абсолютная. Вход конкурентов на рынок невозможен. Недостатком монополии является отсутствие конкурентной борьбы, которая стимулирует научно-технический прогресс. Методы государственного регулирования монополий: административный контроль в виде финансовых санкций, в случае нарушения антимонопольного законодательства; организационный механизм (снижение таможенных пошлин, поддержка малого бизнеса, упрощение процедуры лицензирования); антимонопольное законодательство, которое запрещает слияние крупных фирм. Особую роль выполняет государственный комитет по антимонопольной политике, он ведёт реестр компаний, объём производства которых составляет 35% и более продукции данного вида. Антимонопольное регулирование применяется с целью уменьшения потерь общества от монополизации рынка.

*1. Выделите смысловые части текста. Озаглавьте каждую из них (составьте план текста).*

*2. Какие два вида конкуренции выделяет автор?*

*3. Какие два вида несовершенной конкуренции названы в тексте?*

*4. Автор называет три недостатка монополий. Укажите их и приведите примеры, иллюстрирующие эти недостатки.*

**5.** Какие из приведенных ниже утверждений являются верными, а какие ошибочными?

А) Конкуренция есть следствие проблемы ограниченности.

Б) На рынке совершенной конкуренции действует много продавцов, но мало покупателей данного товара.

В) Вход на рынок совершенной конкуренции не имеет барьеров.

Г) Доступность информации является одним из критериев типа рыночных структур.

Д) Степень конкуренции различна на разных рынках и зависит от количества продавцов и покупателей.

Е) Каждая отрасль характеризуется наличием барьеров на пути вхождения в нее.

Ж) Рынок совершенной конкуренции – модель идеальной рыночной экономики.

З) На рынке совершенной конкуренции фирмы производят дифференцированную продукцию.

И) Кривая спроса на продукцию фирмы, действующей на рынке совершенной конкуренции, имеет отрицательный наклон

**6.** Что из перечисленного ниже входит в состав домашних хозяйств, бизнеса, правительства:

	Дом.хоз.	Бизнес	Правительство
1. Держатель акций;			
2. Индивидуальное фермерское хозяйство			
3. Чиновник министерства;			
4. Биржа металлов;			
5.Профессорско-преподавательский состав государственного высшего учебного заведения			
6.Текущий счет физического лица в банке, расходуемый наличное потребление;			
7. Бюджет семьи Ивановых;			
8.Текущий счет предприятия в банке;			
9. Арендатор земли;			
10. Выпускник института, ищущий работу.			

**7.** Разграничьте негативные и позитивные свойства рынка и обоснуйте свои ответы:

- А) систематическое повышение качества экономических благ;
- Б) способность удовлетворять многообразные потребности;
- В) наличие свободного выбора для производителей и потребителей;
- Г) циклическое развитие экономики;
- Д) производство общественных благ;
- Е) использование результатов научно – технического прогресса;
- Ж) сохранение невозпроизводимых ресурсов;
- З) быстрая адаптация к меняющейся ситуации;
- И) социальная защита населения

**8. ВЕРНО / НЕВЕРНО**

- А) бензозаправочная станция – это пример рынка монополии;
- Б) в рыночной экономике вопрос о том, какие товары и услуги должны производиться, решают потребители;
- В) конкуренция выгодна всем участникам рынка;
- Г) чистая монополия – это когда на рынке господствует несколько крупных фирм-производителей;
- Д) рынок без конкуренции невозможен;
- Е) олигополия – это рыночная структура, где оперирует большое количество конкурирующих фирм, производящих однородную продукцию;
- Ж) термин “несовершенный конкурент” в рыночной экономике относится к продавцу, который предлагает достаточный объем товаров, чтобы влиять на цены;
- З) в конкурентной экономике отдельный продавец, сокращая производство и продажи товара, не в состоянии изменить его цену;

И) недобросовестная конкуренция – это несоблюдение одного из условий совершенной конкуренции;

К) рыночная экономика не имеет негативных сторон,

9. Определите утверждения, относящиеся к традиционной или к рыночной экономики:

А) в замкнутой экономической единице ведется производство готового продукта и его потребление.

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

В) производство основано как на индивидуальном труде собственника, так и на применении им рабочей силы.

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

Д) изготовленная продукция принадлежит собственнику и предназначена для свободной реализации на рынке.

Е) экономическая эволюция происходит очень медленно, отдельные усовершенствования и преобразования могут совершаться сто-

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

10. Что из нижеперечисленного может рассматриваться как рыночная деятельность, а что — как нерыночная деятельность:

Деятельность	Рынок	Не рыночная
рекламные объявления в газете;		
приготовление пищи в домашних условиях;		
закупки государством военной техники;		
выращивание овощей на приусадебном участке для собственного потребления;		
«блошиный» рынок (рынок ненужных вещей)		
оказание репетиционных платных услуг школьникам		
выращивание клубники на приусадебном участке для продажи.		
предоставление государством пособий по безработице;		
написание дипломных, курсовых работ студентам за определенную плату		
благоустройство двора при многоквартирном доме по собственной инициативе		

## Основные формулы по разделу «Микроэкономика»

Функция спроса	$Q_D = a - bP$ , наклон линии спроса: $b = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_x}$
Базовая формула ценовой эластичности спроса	$E_{P_x}^{D_x} = \frac{\% \Delta Q_{dx}}{\% \Delta P_x}$
Точечная ценовая эластичность спроса	$E_{P_x}^{D_x} = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_1} \div \frac{P_2 - P_1}{P_1}$ или $E_{P_x}^D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$ $E_{P_x}^{D_x} =  b \times \frac{P}{Q} $
Дуговая ценовая эластичность спроса	$E_{P_x}^{D_x} = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2 + Q_1} \div \frac{P_2 - P_1}{P_2 + P_1}$ $E_{P_x}^{D_x} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \times \frac{P_2 + P_1}{Q_2 + Q_1}$
Эластичность спроса по доходу	$E_I^{D_x} = \frac{\% \Delta Q_{dx}}{\% \Delta I}$ $E_I^{D_x} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta I} \times \frac{I}{Q_x}$ ,
Перекрестная эластичность спроса	$E_{P_y}^{D_x} = \frac{\% \Delta Q_{dx}}{\% \Delta P_y}$ $E_{P_y}^{D_x} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \times \frac{P_y}{Q_x}$
Средний продукт ресурса	$AP_x = \frac{TP_x}{Q_x}$
Предельный продукт ресурса	$MP_x = \frac{\Delta TP_x}{\Delta Q_x}$ или $MP_x = (TP_x)'$
Предельная норма технологического замещения	где X – ресурс; $Q_x$ – количество ресурса $MRTS = \frac{\Delta Q_y}{\Delta Q_x} = \frac{MP_x}{MP_y}$
Общие издержки	$TC = TFC + TVC$
Средние общие издержки	$ATC = \frac{TC}{Q}$ или $ATC = AFC + AVC$
Средние постоянные издержки	$AFC = \frac{TFC}{Q}$
Средние переменные издержки	$AVC = \frac{TVC}{Q}$
Предельные издержки	$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$ или $MC = (TC)'$
Общий доход	$TR = P \times Q$

Средний доход

$$AR = \frac{TR}{Q}$$

Предельный доход

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q} \text{ или } MR = (TR)'$$

Прибыль

$$Pr = TR - TC$$

### Тема: Спрос, предложение, рыночное равновесие.

**Основные понятия:** Спрос; объем (величина) спроса; цена спроса; закон спроса; индивидуальный спрос; рыночный спрос; предложение; объем (величина) предложения; цена предложения; закон предложения; индивидуальное предложение; рыночное предложение; рыночное равновесие; равновесная цена; равновесное количество продукции; излишек покупателя (потребительская рента); излишек производителя (рента производителя); общественная выгода торговли.

#### Примеры решения задач

1. Задание функций:

$$Qd = (P), Qd = a - bP, \text{ например, } Qd = 45 - 2P$$

$$Qs = (P), Qs = c + dP, \text{ например, } Qs = -5 + 2P$$

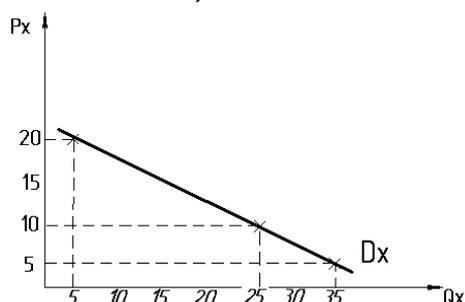
2. Шкала спроса – таблица, которая показывает, какое количество товара будет куплено по различным ценам в определенный период времени.

Шкала предложения – таблица, которая показывает, какое количество товара будет продано по различным ценам в определенный период времени.

Таблица спроса

P – цена товара, руб за ед.	Qd – объем спроса, шт.
5	Qd = 45 - 2×5 = 35
10	25
15	15
20	5

3. График спроса строим по точкам из шкалы спроса (по данным таблицы). В нашем примере это четыре точки (P = 5, Q = 35; P = 10, Q = 25; P = 15, Q = 15; P = 20, Q = 5).



**Аналогично задается функция предложения и строится линия предложения.**

### **Задачи на определение функции спроса и предложения**

1. При цене 2 д.е. объем спрос равен 30 кг, а при цене 4 д.е. - равен 10 кг. Найти функцию спроса и объем спроса при цене 2 д.е..

Решение

В общем виде линейное уравнение спроса:  $Q_D = a - bP$ . Найми функцию спроса означает, что надо найти константы  $a$  и  $b$ .

$a$  – это величина спроса при нулевой цене.

$b$  – наклон линии спроса  $b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1}$

Первый способ:

$P_1 = 2$  д.е.  $Q_{D1} = 30$  кг

$P_2 = 4$  д.е.  $Q_{D2} = 10$  кг

Определяем наклон линии спроса  $b = \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} = \frac{10 - 30}{4 - 2} = -10$ .

Определяем  $a$ :

Подставляем известные значения в функцию спроса и получаем  $30 = a - 10 \times 2$ , решая его, находим  $a = 50$ .

Получаем уравнение спроса  $Q_D = 50 - 10P$

Подставляем в функцию спроса цену 2 и находим объем спроса:

$Q_D = 50 - 10 \times 2 = 30$

Второй способ

$\begin{cases} 30 = a - 2b \\ 10 = a - 4b \end{cases}$ , решая данную систему уравнений, находим:  $a = 50$ ,  $b = 10$

Аналогично определяется функция предложения

### **Задачи на определение функций спроса и предложения после влияния неценовых факторов**

Изменение неценовых факторов:

1) графически отображается смещением кривой предложения или спроса: вправо при увеличении предложения или спроса, влево при уменьшении предложения или спроса.

2) приводит к изменению всей функции спроса и предложения, т.е. изменяются константы  $a$  и  $b$  ( $c$  и  $d$  – для функции предложения).

2. Предложение задается функцией  $Q_S = 20 + 6P$ . Увеличение количества продавцов привело к изменению предложения на 20% при каждой цене. Найдите новую функцию предложения. Изобразить линию предложения до и после изменения неценового фактора.

Решение:

Количество продавцов – это неценовой фактор предложения. Увеличение количества продавцов приводит к росту объёма предложения при каждой цене, следовательно, предложение возросло на 20%, т.е.  $100\% + 20\% = 120\%$  или 1,2. Определяем новую функцию предложения:  $Q_S = (20 + 6P) \times 1,2 = 24 + 7,2P$

Функция предложения до изменения:  $Q_S = 20 + 6P$ , после изменения  $Q_S = 24 + 7,2P$

Для построения линий предложения самостоятельно задаются значения цены и определяются значения объемов предложения.

### **Задачи на определение рыночных функций и равновесных значений цены и объема продукции**

3. На рынке существуют только три покупателя. Функция спроса первого покупателя имеет вид  $Q_d = 100 - 2P$ ; второго:  $Q_d = 25 - 0,5P$ ; третьего:  $Q_d = 80 - P$ .

1) Определить функцию рыночного спроса.

2) Построить кривые спроса трех покупателей на одном графике;

3) Построить кривую рыночного спроса на этом же графике;

Решение

1) Определяем максимальные цены для каждой функции индивидуального спроса приравняв их к 0.

$$Q_{d1} = 100 - 2P; P_{dmax} = 50 (Q_d = 0);$$

$$Q_{d2} = 25 - 0,5P; P_{dmax} = 50;$$

$$Q_{d3} = 80 - P; P_{dmax} = 80$$

2) Определяем функцию рыночного спроса с учетом диапазона цен:

Начинаем с самой низкой цены  $0 < P < 50$ , в этом диапазоне цен все покупатели согласны приобрести товар, поэтому функция рыночного спроса определяется:  $Q_{dрын.} = Q_{d1} + Q_{d2} + Q_{d3} =$

$$(100 - 2P) + (25 - 0,5P) + (80 - P) = 205 - 3,5P$$

$$Q_{dрын.} = 205 - 3,5P$$

Следующий диапазон цен:  $50 < P < 80$ , в этом диапазоне цен товар согласен приобрести только третий покупатель, поэтому функция рыночного спроса совпадает с функцией спроса третьего покупателя  $Q_{dрын.} = 80 - P$ .

Таким образом:

$$Q_{dрын.} = 205 - 3,5P, 0 < P < 50$$

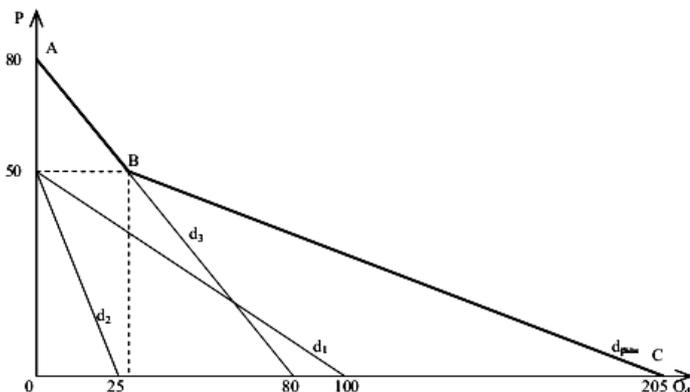
$$Q_{dрын.} = 80 - P, 50 < P < 80$$

2) Построим линии индивидуального спроса по двум точкам при  $Q = 0$  и  $P = 0$ . Для первого покупателя:  $(0;50)$ ,  $(100,0)$ ; для второго:  $(0;50)$ ,  $(25,0)$ ; для третьего:  $(0,80)$ ,  $(80,0)$ .

3) Общий рыночный спрос будет представлен ломаной кривой спроса, состоящей из двух отрезков АВ и ВС.

Кривая рыночного спроса на отрезке АВ будет описываться функцией  $Q_d = 80 - P$ , так как при цене выше 50 д. е., но меньше 80 д.е. данный товар будет приобретать только третий покупатель.

Кривая рыночного спроса на отрезке BC будет описываться функцией  $Q_d = 205 - 3.5P$ , получаемой сложением функций трех потребителей.



Даны функция спроса на пылесосы:  $Q_d = 900 - P$  и функция предложения пылесосов:  $Q_s = 100 + 3P$ . Построить график рыночного равновесия на пылесосы в магазине за день. Определите равновесную цену ( $P_e$ ) и равновесный объем продаж ( $Q_e$ ). Определите наличие дефицита и избытка товара при ценах 100 и 400 руб.

Решение:

1. Определим с помощью функций равновесную цену и равновесный объем продаж.

Для этого приравняем функции.

$$900 - P = 100 + 3P, \quad 900 - 100 = 3P + P, \quad 800 = 4P,$$

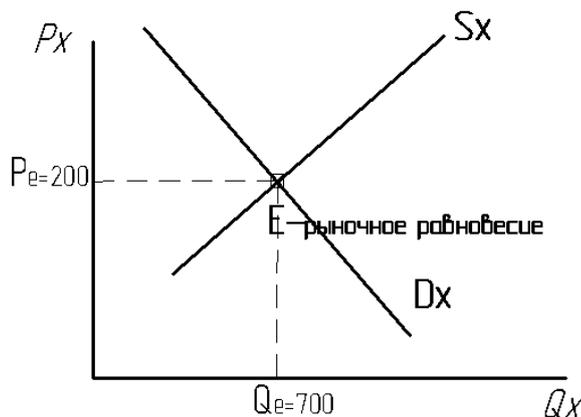
$P_e = 200$  – равновесная цена.

Подставим полученную равновесную цену в любую из функций:

$Q_{de} = 900 - 200 = 700$  или  $Q_s = 100 + 3 \times 200 = 700$ . Равновесный объем продаж  $Q_e = 700$ .

2. Построим линии спроса и предложения

При цене  $P=100$  руб., объемы спроса и предложения соответственно равны:  $Q_d = 800$  ед. и  $Q_s = 400$  ед. и при  $P = 400$  руб.  $Q_d = 500$  ед и  $Q_s = 1300$  ед.



3. Определим избыток и дефицит товаров при ценах 100 и 400.

Цена 100 ниже равновесной ( $P_e = 200$ ) – дефицит товаров. Сравниваем объем спроса и объем предложения:  $Q = 800 - 400 = 400$ .

Дефицит составляет 400 (400 пылесосов не хватает покупателям). Производители будут повышать цену, чтобы не было дефицита.

Цена 400 выше равновесной – избыток товаров. Сравниваем объем спроса и объем предложения:  $Q = 1300 - 800 = 500$ . Избыток товаров составляет 800 (производители готовы продать на 800 пылесосов больше, чем хотят и могут купить покупатели). Производители будут снижать цену до равновесной, чтобы распродать всю продукцию.

4. Функция спроса на товар имеет вид:  $Q_d = 5 - P$ , функция предложения товара имеет вид:  $Q_s = -1 + 2P$ . Определить равновесную цену и равновесный объем продукции. Рассчитать излишки продавца и покупателя, общественную выгоду торговли.

Решение:

1. Из условия равновесия находим равновесные цену и объем продукции:  $5 - P = -1 + 2P$ ,  $P_e = 2$ ,  $Q_e = 3$

2. Определяем излишек потребителя по формуле:

**Излишек потребителя =  $\frac{1}{2} Q_e \times (P_{dmax} - P_e)$**

1) Определяем  $P_{dmax}$ , при которой  $Q_d = 0$ :  $0 = 5 - P$   $P = 5$

2) Излишек потребителя =  $\frac{1}{2} \times 3 \times (5 - 2) = 4,5$

Определяем излишек производителя по формуле:

**Излишек производителя =  $\frac{1}{2} Q_e \times (P_e - P_{smin})$**

1)  $P_{smin} = \frac{1}{2}$  ( $Q_s = 0$ )

2) Излишек производителя =  $\frac{1}{2} \times 3 \times (2 - \frac{1}{2}) = 2,25$

3. Общественная выгода торговли =  $4,5 + 2,25 = 6,75$

### Задачи

1. Изобразите на графиках влияние факторов на линии спроса и предложение:

- увеличение потребительских доходов;
- уменьшение количества покупателей;
- увеличение цены ресурсов;
- уменьшение цены товара;
- увеличение производительности;
- уменьшение цены на товар-субститут.

2. По данным таблицы построить линию спроса для тостеров:

Цена товара, руб	10	12	14	16	18	20
Объем спроса на товар, шт.	10	9	8	7	6	5

Что произойдет с кривой спроса на тостеры, если повысится цена на хлеб? Как повлияет на кривую спроса на тостеры изобретение печи, которая обеспечит новый и лучший способ поджаривания хлеба?

3. При цене билета на футбольный матч 4000 д.е. на стадион пришло 30 тыс. человек. Когда цена билета поднялась до 9000 д.е. число болельщиков сократилось до 5 тыс. человек. Функция спроса линейна. Сколько болельщиков придет на стадион при цене 2000 д.е. за билет.

4. Максимальный спрос равен 20 шт. При повышении цены на единицу спрос всегда убывает на 3 шт. При каких ценах спрос превышает 2 руб?

5. Гитарист Петр готов работать бесплатно до 8 ч в неделю. Гитарист Павел работает при оплате не ниже 2 \$/ч. При оплате 10 \$/ч каждый гитарист готов работать 48 ч в неделю. Обе функции предложения труда линейны. Сколько часов в неделю готов работать каждый гитарист при оплате 2,5 \$/ч?

6. При цене 5 д.е. величина предложения равна 4 ед., а при цене 7 д.е. величина предложения равна 8 ед. Определите:

- 1) функцию предложения.
- 2) постройте кривую предложения.
- 3) вычислите минимальную цену предложения.

7. Минимальная цена предложения равна 20 д.е. При увеличении цены на единицу предложение всегда увеличивается на 4. При каких ценах предложение меньше 40?

8. Определите обратную функцию спроса, если прямая функция спроса описывается уравнением  $Q_d = 100 - 0,5P$

9. Функция рыночного спроса  $Q_d = 10 - 4P$ . Увеличение доходов населения привело к увеличению спроса на 20% при каждой цене. Найдите новую функцию спроса. Изобразите на графике (одном) линию спроса до и после изменения доходов покупателей.

10. Предложение задается функцией  $Q_s = 10 + 3P$ . Цены на ресурсы возросли на 15%. Определите новую функцию предложения. Изобразите на графике (одном) линию предложения до и после изменения доходов покупателей

11. Спрос на масло равен  $Q_d = 10 - P$ , предложение равно  $Q_s = 4P - 5$ . Из-за снижения цены маргарина величина спроса на масло изменилась на 10% для каждой цены. Одновременно из-за повышения цены молока предложение масла изменилось на 20% для каждой цены. Найдите новые функции спроса и предложения.

12. На рынке два производителя товара. Определить объем рыночного предложения таблично.

$Q_{s1}$	0	100	120	130	140	150
$Q_{s2}$	100	140	155	165	170	170
$P, p$	10	12	14	16	18	20

13. Покупатели готовы купить пылесос по цене в рублях не выше указанной в таблице. Определить объем рыночного спроса по этим данным.

Покупатель	А	Б	В	Г
Цена, руб.	1500	1700	1900	2100

14. Определить функцию рыночного спроса на основании данных об индивидуальном спросе:

$$Q_{d1} = 40 - 8P \text{ при } P < 5 \text{ и } 0 \text{ при } P > 5,$$

$$Q_{d2} = 70 - 7P \text{ при } P < 7 \text{ и } 0 \text{ при } P > 7,$$

$$Q_{d3} = 32 - 4P \text{ при } P < 8 \text{ и } 0 \text{ при } P > 8.$$

15. Известны индивидуальные функции спроса трех покупателей на данный товар:  $Q_{dA} = 14 - P$ ;  $Q_{dB} = 18 - 4P$ ;  $Q_{dC} = 12 - 0,5P$ . Определите функцию рыночного спроса аналитически и изобразите графически.

16. Три фирмы на рынке предлагают продукцию. Их функции предложения имеют вид:  $Q_{s1} = 3P$ ;  $Q_{s2} = 3 + P$ ;  $Q_{s3} = 4 + 2P$ . Определите функцию рыночного предложения и постройте линию рыночного предложения.

17. Графически изобразите спрос и предложение товара.

Цена товара, д.е./ед.	9	7	5	3	1
Требуемое количество, ед.	100	300	500	700	900
Предлагаемое количество, ед.	800	600	500	200	100

1) Определите равновесную цену и равновесное количество товара.

2) Если государство установит гарантированную цену на товар 3 д.е. Каковы возможные последствия этого?

18. На рынке товара X известны функции спроса 3-х покупателей и функции предложения 3-х продавцов:

$$Q_{d1} = 12 - 2P \quad Q_{s1} = -2 + 3P$$

$$Q_{d2} = 4 - P \quad Q_{s2} = -6 + 5P$$

$$Q_{d3} = 20 - 2P \quad Q_{s3} = -4 + 2P$$

Определите рыночный спрос и рыночное предложение для трёх покупателей и трёх продавцов графическим и аналитическим способами.

19. Спрос и предложение молока описываются уравнениями:

$Q_d = 40 - 2P$ ;  $Q_s = 2 + 0,5P$ . Определить: а) параметры равновесия на рынке данного товара; б) величину дефицита товара при  $P = 5$  руб.

20. Функция спроса  $Q_d = 11 - P$ , функция предложения  $Q_s = 2P - 4$ .

а) Найдите равновесные цену и объем продаж.

б) Определите избыток (дефицит) предложения при  $P = 4$ .

в) Определите излишек потребителя и производителя, общественную выгоду торговли.

21. Функция спроса на данный товар имеет вид:  $Q_d = 2 - 3P$ . Функция предложения:  $Q_s = -0,5 + 2P$ . Определите общественную выгоду.

### Тема : Эластичность спроса и предложения

**Основные понятия:** эластичность спроса по цене; перекрестная эластичность спроса; эластичность спроса по доходу; эластичность предложения по цене;

#### Примеры решения задач

1. При повышении цены на молоко с 30 до 35 руб. за 1 литр в магазине объем спроса на него сократился с 100 до 98 л. Определите тип эластичности спроса на молоко, изменение общей выручки продавца.

*Решение*

Рассчитаем коэффициент эластичности спроса по цене.

$P_1 = 30$  руб.,  $P_2 = 35$  руб.

$Q_1 = 100$  л,  $Q_2 = 98$  л.

$$E = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_x} \times \frac{P_x}{Q_x} = \frac{98-100}{35-30} \times \frac{30}{100} = -0.12$$

$|E_d| = 0,12 < 1$  – объем спроса сократился в меньшей степени (на 12%), чем выросла цена (на 1%), поэтому молоко – товар неэластичного спроса.

Определим, как изменится выручка продавца при увеличении цены на молоко с 30 до 35 руб. за литр.

Рассчитаем выручку при первоначальной цене 30 руб.

$$TR_1 = P_1 \times Q_1, \quad TR_1 = 30 \times 100 = 3000 \text{ руб.}$$

Рассчитаем выручку продавца по новой цене 35 руб.

$$TR_2 = P_2 \times Q_2, \quad TR_2 = 35 \times 98 = 3430 \text{ руб.}$$

Рассчитаем изменение выручки и сделаем вывод.

$$\Delta TR = TR_2 - TR_1, \quad \Delta TR = 3430 - 3000 = 430 \text{ руб.}$$

Спрос неэластичный, поэтому при увеличении цены выручка продавца тоже возрастает.

2. Дана функция спроса  $Q_D = 8 - 0,5P$ , где  $Q_D$  – объем спроса в млн. штук,  $P$  – цена в ден. ед. Определить коэффициент прямой эластичности спроса по цене, если цена равна 6 ден. ед.

Решение

Находим объем спроса:  $Q_D = 8 - 0,5P = 8 - 0,5 \times 6 = 5$  млн. шт. Затем коэффициент прямой эластичности спроса по цене:

$$e_i = \frac{dQ_D}{dP} \times \frac{P}{Q_D} = -0,5 \times \frac{6}{5} = -0,6. \text{ Так как коэффициент эластичности по модулю меньше 1, то спрос на данный товар неэластичен.}$$

3. Известна функция спроса:  $Q_d = 26 - 6P$ . Определить величину максимальной общей выручки.

Решение: Выводим обратную функцию спроса:

$$P = \frac{26-Q}{6} = 4,3 - 1/6Q \quad TR = P \times Q = (4,3 - 1/6Q) \times Q = 4,3Q - 1/6Q^2$$

Максимальная выручка продавца достигается при  $E = 1$

$$E = b \frac{P}{Q} = 6 \frac{P}{Q} = 6 \frac{P}{26-6P} = 1, \text{ решая данное уравнение, } P = 26/12 = 2,16;$$

$$Q = 26 - 6 \cdot 2,16 = 13,04; \quad TR = 2,16 \cdot 13,04 = 28,17;$$

4. Дана функция спроса:  $Q_{dA} = -15P_A + 8P_B + 60$ , где  $P_A$  — цена товара А;  $P_B$  — цена товара В. Найдите коэффициент прямой эластичности спроса и перекрестной эластичности спроса на товар А по цене товара В, если  $P_A = 2$ ,  $P_B = 3$ . Сделайте вывод о типе связи между товарами

Решение

$$Q_{dA} = -15 \times 2 + 8 \times 3 + 60 = -30 + 24 + 60 = 54$$

$$E_{Pa}^{Da} = \frac{\partial Q_a}{\partial P_a} \frac{P_a}{Q_a} = -15 \frac{2}{54} = -0,55$$

$|E_{Pa}^{Da}| = 0,55 < 1$  – спрос неэластичный

$$E_{Pb}^{Da} = \frac{\partial Q_a}{\partial P_b} \times \frac{P_b}{Q_a} = 8 \frac{3}{54} = 0,44 > 0$$

товары являются взаимозаменяемыми

### Задачи

1. При повышении цены на яблоки с 65 до 90 руб. за 1 кг в магазине объём спроса на него сократился с 30 до 18 кг. Определите тип эластичности спроса на яблоки, изменение общей выручки продавца.

2. При повышении цены на йогурты с 15 до 25 руб. за 1 шт. в магазине объём предложения на них увеличился с 100 до 110 шт. Определите тип эластичности предложения, изменение общей выручки продавца.

3. Функция спроса  $Q_D = 150 - 2P$ . При какой цене спрос на товар будет иметь ценовую эластичность равную 1?

4. Функция предложения  $Q = 6P - 8$ . Найдите:

а) ценовую эластичность предложения при цене 3д.е.

б) при каких ценах предложение эластично?

в) при какой цене коэффициент ценовой эластичности предложения равна 3?

5. Кривая спроса задана уравнением  $Q_d = 100 - 10P$ . Найти цену и объём спроса при единичной эластичности.

6. Даны три уравнения кривой предложения:  $Q_s = 5$ ;  $Q_s = P - 100$ ;  $Q_s = 3P - 300$ . Какая из этих функций описывает предложение в мгновенном периоде, в краткосрочном периоде и долгосрочном периоде?

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

8. Хитрый владелец небольшого сельского магазинчика придумал, как ему стимулировать сбыт шоколадок «Сникерс». Он увеличил цену на «Марсы» на 25%. Шоколадок «Марс» у него все равно немного, зато односельчане стали покупать «Сникерсов» на 10% больше. При этом все «Сникерсы» оказались раскупленными.

а) Определить перекрестную эластичность спроса на «Сникерсы» по цене «Марсов».

б) Можно ли определить перекрестную эластичность спроса, если все «Сникерсы» оказались раскупленными?

9. Коэффициент перекрестной эластичности спроса на товар X по цене товара Y равен (-2). В настоящее время цена единицы товара Y равна 1000 р. При какой цене единицы товара Y спрос на товар X вырастет со 180 до 216 единиц?

10. Функция спроса на товар X имеет вид:  $Q_{DX} = 100 - 2P_X + 0,8P_Y$ . Цена товара X равна 10 д. е., цена товара Y – 5 д. е. Определите коэффициенты прямой и перекрестной эластичности спроса по цене на товар X и сделайте выводы.

11. Одним из способов определения эластичности спроса по цене является проверка того, что происходит с выручкой при изменении цены на товар. Определите характер эластичности спроса по цене, рассчитав выручку в каждом случае:

а) цена выросла с 5 тыс. р. до 6 тыс. р. Величина спроса уменьшилась с 15 шт. до 10 шт.;

б) цена выросла с 9 тыс. р. до 10 тыс. р. Величина спроса уменьшилась со 110 шт. до 100 шт.;

в) цена возросла с 6 тыс. р. до 9 тыс. р. Величина спроса уменьшилась с 60 ед. до 50 ед.;

г) цена выросла с 6 тыс. р. до 6,5 тыс. р. Величина спроса уменьшилась с 200 ед. до 100 ед.

12. Функция спроса  $Q_d = 12 - 2P$ . Найдите:

а) формулу общей выручки продавца;

б) максимальную выручку продавца;

в) цену, при которой выручка продавцов равна 10;

13. Кривая спроса на билеты на футбольный матч описывается обратным уравнением спроса  $P = 200 - 0,0001Q$ . Какую цену должны установить, чтобы получить максимальную выручку?

### Тема: Основы поведения фирмы

**Основные понятия:** фирма; мгновенный период; краткосрочный период; долгосрочный период; постоянные ресурсы; переменные ресурсы; производственная функция; закон убывающей отдачи; общий продукт, предельный продукт, средний продукт; изокванта; эффекты масштаба; предельная норма технологического замещения; карта изоквант.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Каковы характерные признаки предприятия?

2. Приведите примеры предприятий в зависимости от признаков классификации.

3. Чем можно объяснить чрезвычайное многообразие форм и размеров фирм?

4. В чем отличие коммерческих предприятий от некоммерческих?

5. Как вы думаете, в какой степени цель фирмы заключается в максимизации прибыли? Всегда ли фирма должна стремиться к максимизации прибыли?

6. На ваш взгляд, в каких отраслях эффективнее иметь малые предприятия, а в каких – крупные? Почему?

7. Какую зависимость выражает производственная функция предприятия?

6. В чем отличие краткосрочного периода от долгосрочного?

7. Почему в краткосрочном периоде факторы можно поделить на постоянные и переменные? Определите, к какой категории факторов относятся следующие изменения: а) ОАО «Коммунарка» нанимает еще 15 работников: б) колхоз «Знамя» увеличил количество применяемых удобрений: в) Мозырский нефтеперерабатывающий завод строит новую нефтеперерабатывающую установку: г) на Минском тракторном заводе вводится третья рабочая смена

8. В чем суть закона убывающей производительности? Поясните на примере.

9. При каких допущениях рассматривается закон убывающей отдачи? Будет ли действовать закон убывающей отдачи, если присоединять различные факторы?

10. Приведите свои примеры действия закона убывающего предельного продукта.

11. Что собой представляет изокванта и какими свойствами она обладает?

### Задачи

1. На основе приведенных данных определите средний и предельный продукт фирмы. Изобразите графически и укажите области возрастающей, убывающей и отрицательной отдачи переменного ресурса.

L	TP	AP	MP
1	15		
2	35		
3	60		
4	80		
5	96		
6	106		
7	113		
8	116		
9	116		
10	114		

2. Заполните пропуски в таблице.

Кол-во труда	Общий выпуск продукции	Предельный продукт	Средний продукт
3			200
4		100	
5	750		
6			130
7	800		

3. При затратах труда  $L$ , равных 15 чел., средний продукт труда равен 100 ( $AP(15) = 100$ ). Предельный продукт труда 16-й единицы равен 50 ( $MP(16) = 50$ ). Чему равен совокупный продукт при использовании 16 рабочих?

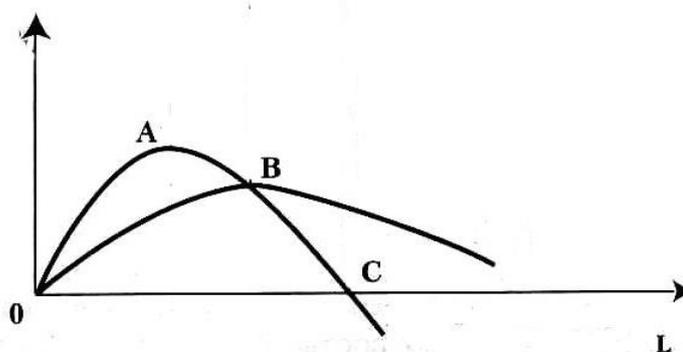
4. Предельный продукт 6-го рабочего равен 10 ( $MP(6) = 10$ ), средний продукт труда пяти рабочих равен 4 ( $AP(5) = 4$ ). Найти средний продукт 6-ти рабочих

5. Производственная функция фирмы имеет вид:  $Q = 240X - 12X^2$ , где  $X$  - ресурс

а) найдите уравнения среднего и предельного продукта ресурса,

б) изобразите графически кривые среднего и предельного продукта ресурса  $X$ , пользуясь полученными уравнениями.

6. Используя рисунок, выполните следующие задания:



а) подпишите линии;

б) определите, при каком объеме ресурса начинает действовать закон убывающей отдачи;

в) определите стадию убывающей отдачи;

г) определите стадию возрастающей отдачи;

д) определите, при каком значении ресурса  $TP_x$  максимальный?

е) определите, при каком значении ресурса  $AP_x$  максимальный?

ж) определите эффективный объем выпуска продукции.

7. Найти точки, принадлежащие изокванте с уровнем выпуска, равный 100, по данным таблицы. Постройте изокванту и определите предельную норму технологического замещения капитала трудом.

Затраты труда, $L$	Затраты капитала, $K$				
	10	20	30	40	50
10	20	40	70	90	100
20	35	60	100	140	160
30	60	100	140	160	190
40	80	140	180	200	220
50	100	180	200	220	230

8. Производственная функция  $Q = L^{0,5}K$ . Найдите предельную норму

технологического замещения при расходе ресурсов (4; 8).

9. Технология производства фирмы описывается производственной функцией  $Q = K^{0.5} \cdot L^2$ , где  $Q$  – объем выпускаемой за год продукции,  $K$  – объем основных фондов,  $L$  – объем использования рабочей силы. Определите предельную норму технического замещения капитала трудом, если  $K = 9$ ,  $L = 4$ .

10. Предположим, что фирма увеличивает капитал со 100 единиц до 150, труд - с 400 до 600 единиц. Выпуск продукции при этом возрастает с 300 до 350 единиц. Определите отдачу от масштаба.

### Тема: Издержки и доходы фирмы.

**Основные понятия:** издержки производства; бухгалтерские и экономические издержки; постоянные издержки; переменные издержки; средние издержки; предельные издержки; эффекты масштаба; изокоста; равновесие производителя; правило минимизации издержек; доход и прибыль фирмы; общий доход; средний доход; предельный доход; рентабельность.

#### **Вопросы для обсуждения:**

1. Почему выделяют бухгалтерские и экономические издержки?
2. Определите, к каким видам издержек относятся следующие виды затрат: а) на рекламу продукции, б) на сырье, в) оплата процента по кредиту, г) налог на недвижимость, д) оплата труда управленческого персонала, е) страховые взносы, ж) оплата труда рабочих, з) амортизационные отчисления, и) налог с продаж, к) арендная плата, л) оплата транспортных услуг.
3. Изобразите графики издержек в краткосрочном периоде и объясните свойства графиков.
4. Какие издержки существуют в долгосрочном периоде?
5. Что такое эффект масштаба? Когда он существует?
6. Какие факторы способствуют возникновению положительного эффекта масштаба; отрицательного?
7. Какие отрасли промышленности или сферы услуг имеют обычно больший эффект масштаба? Почему?
8. Что такое доход предприятия? В чем разница между доходом и выручкой? Какие виды дохода рассматривает экономическая теория?
9. Что такое прибыль предприятия? Какие виды прибыли рассчитывает предприятие?
10. В чем различие бухгалтерской и экономической прибыли? Какое значение имеет экономическая прибыль как показатель деятельности предприятия?
11. Что такое нормальная прибыль? Какая связь между экономической и нормальной прибылью?

### Примеры решения задач

1. Господин Иванов оставляет работу менеджера с окладом 5000 руб. в месяц и отказывается от предложения работать экономистом за 4500 руб в месяц, чтобы создать собственную фирму. Личный автомобиль он использует для нужд фирмы, а еще 2 (аналогичные) машины арендует за 48000 руб. в год каждую. Аренда торговых площадей стоила ему 20000 руб./мес., а покупка оборудования со сроком службы в 5 лет – 100000 руб. Годовой фонд заработной платы на его фирме – 120000 руб. На покупку оборудования, оплату годовой аренды помещений, автомобилей, и заработной платы, он использует собственные сбережения. Недостающие 900000 руб. для приобретения годового запаса сырья и материалов берет в кредит под 20 %. Процент по вкладам – 10 % годовых. Выручка от реализации продукции составила 1,7 млн. руб./год. Определить:

1. Величину бухгалтерских и экономических издержек
2. Величину бухгалтерской и экономической прибыли.
3. Примет ли он решение продолжать бизнес?

Решение:

1) Бухгалтерские издержки:  $48000 \times 2$  (годовая аренда двух автомобилей) +  $20000 \times 12$  (годовая аренда торговых площадей) +  $100000/5$  (амортизация оборудования) + 120000 (заработная плата за год) +  $900000 \times 0,2$  (процент за кредит за год) + 900000 (стоимость сырья и материалов) = 1 556 000 руб.

Экономические издержки:  $1\ 556\ 000 + 48000$  (недополученный доход от аренды собственного автомобиля) +  $5000 \times 12$  (неполученная заработная плата) +  $55600$  (недополученный процент от использования собственных средств в виде сбережений:  $96000 + 240000 + 120000 = 556000 \times 0,1$ ) = 1 719 600

2) Бухгалтерская прибыль:  $1\ 700\ 000 - 1\ 556\ 000 = 144\ 000$

Экономическая прибыль:  $1\ 700\ 000 - 1\ 719\ 600 = -19\ 600$

3) Продолжать бизнес нецелесообразно, так как экономическая прибыль меньше 0, т.е. упущенные выгоды выше бухгалтерской прибыли.

2. Предприниматель производит свои изделия по цене 50 руб. Постоянные издержки 45 тыс. руб., а переменные изменяются в зависимости от роста объема производства.

Показатели	Производственная программа				
	1	2	3	4	5
Количество, Q, шт	1	3	7	15	26
Переменные издержки, TVC, тыс.руб.	4	9	13	20	24

Определите, какой вариант производственной программы дает максимальную прибыль и минимальные средние издержки.

Решение:

$$Pr = TR - TC, TR = PQ, TC = TVC + TFC, ATC = TC / Q.$$

Показатели	Производственная программа				
	1	2	3	4	5
Количество, Q, шт	1	3	7	15	26
Переменные издержки, TVC, тыс.руб.	4	9	13	20	24
Постоянные издержки, TFC, тыс.руб.	45	45	45	45	45
Общие издержки, TC, тыс. руб.	49	54	58	65	69
Общий доход, TR, тыс. руб.	50	150	350	750	1300
Прибыль, Pr, тыс.руб.	1	96	292	685	1231
Средние общие издержки, ATC, руб.	49	18	8,29	4,33	2,65

Максимальная прибыль и минимальные средние общие издержки наблюдается в 5-ой производственной программе, поэтому она является самой эффективной.

3. Функция общих затрат имеет вид:  $TC = 20 + 4Q + Q^2$ . При каком объеме производства средние общие затраты будут минимальными?

Решение

$ATC = \min$  в точке, где  $MC = ATC$

Определим:

функцию предельных затрат:  $MC = TC'(Q)$   $MC = 4 + 2Q$ ,

функцию средних общих затрат:  $ATC = TC/Q$   $ATC = 20/Q + 4 + Q$ .

$MC = ATC$  – условие минимизации средних общих затрат:

$$4 + 2Q = 20/Q + 4 + Q, \quad 20/Q - Q = 0, \quad Q = 4,47.$$

4. Пусть технология производства представлена производственной функцией  $Q = K \times L$ , где  $K$  – количество используемого оборудования,  $L$  – труда. Затраты фирмы ( $C$ ) составляют 48 ден. ед. Найти оптимальное значение выпуска, если ставка заработной платы ( $w$ ) равна 3 ден. ед., а ставка арендной платы за оборудование ( $r$ ) – 4?

Решение

$$\begin{cases} MP_L / MP_K = P_L / P_K \\ C = w \times L + r \times K. \end{cases}$$

$$MP_L = (TP_L)' = K$$

$$MP_K = (TP_K)' = L$$

$$\begin{cases} K/L = 3/4 \\ 48 = 3L + 4K \end{cases}$$

решая данную систему уравнений, находим:

$$L = 8, K = 6, \text{ а } Q = \sqrt{8 \times 6} = 6,93.$$

### Задачи

1. Предприниматель владеет небольшим заводом по производству свеч. Он нанимает трех работников за 15 тыс. руб. в год каждого с оплатой в конце года, и 40 тыс. уходит в год на покупку сырья и материалов с оплатой в начале года. Для этого он должен израсходовать весь стартовый капитал суммой 40 тыс. руб. В начале года предприниматель закупил на 50 тыс.руб. оборудование, срок службы которого составляет 5 лет. Для того, чтобы финансировать покупку оборудования он взял кредит на несколько лет под 10% годовых. Процент по вкладу – 8 %. Предприниматель использует

собственное помещение в качестве производственного помещения. Он мог бы сдать его в аренду и получить в виде арендной платы 25 тыс.руб. в год. Конкурент предлагает ему рабочее место на крупном заводе с оплатой 45 тыс.руб. в год. Суммарный доход от продажи свечей составляет 180 тыс.руб. Определите:

- 1) величину годовых амортизационных отчислений;
  - 2) бухгалтерские и экономические издержки
  - 3) бухгалтерскую и экономическую прибыль
- Что вы посоветуете предпринимателю?

2. Гражданин Петров отказался от своей должности заместителя директора, которая приносила ему ежегодный доход в 200 тыс.руб., и решил создать собственную фирму. Учитывая высокую стоимость аренды помещений – 2 тыс. руб/кв.м в год, он решил на первоначальном этапе использовать в качестве офиса фирмы собственную квартиру площадью 75 кв.м. Поскольку деятельность фирмы была связана с оказанием консультативных услуг, то пригодился и принадлежащий Петрову персональный компьютер стоимостью 50 тыс. руб. Тем не менее ему пришлось взять ссуду в банке под 20 % годовых для покупки еще пяти таких же компьютеров по цене 40 тыс. руб. каждый и двух принтеров: черно-белого по цене 20 тыс. руб. и цветного по цене 30 тыс.руб. При этом а текущие расходы, связанные с осуществлением консультационной деятельности составили за год 600 тыс. руб., включая стоимость расходных материалов и энергии, а также расходы на оплату труда сотрудников, в том числе и заработную плату самого Петрова в размере 150 тыс. руб. В качестве средств, необходимых для текущих расходов в первом году, он воспользовался находившимися у него на 5%-ом текущем счете личными сбережениями. (в размере 600 тыс. руб.). За год фирма Петрова оказала 10 консультаций и получила совокупную выручку в 1,1 млн. руб. Перед Петровым встал вопрос: правильным ли было его решение об открытии собственного дела?

3. Два торговца купили на рынке по 100 кг бананов по цене 4 р. за кг. В течении дня они продали бананы по 6 р. за кг. К концу дня бананы начали портиться. У каждого продавца из 100 кг осталось по 30 кг. Первый начал сбрасывать цену и продал оставшиеся бананы по цене 3 р. за кг. Второй продавец держал цену 6 р., и оставшиеся бананы сгнили. Найдите бухгалтерскую и экономическую прибыль первого продавца, если торговое место стоит 40 р. в день, а альтернативный заработок продавца составляет 80 р. в день.

4. Заполните таблицу. Изобразите графически все издержки на двух графиках (TFC, TVC, TC и ATC, AVC, AFC, MC). Определите объем выпуска, при котором средние издержки и предельные издержки достигают минимального значения. Определите участки, на котором действует закон убывающей отдачи.

Q	TFC	TVC	TC	MC	AFC	AVC	ATC
0	700	0					

10		100					
20		180					
30		240					
40		280					
50		300					
60		420					
70		560					
80		720					
90		900					
100		1100					

**5. Заполните таблицу**

Q	AFC	TVC	ATC	MC	TC
0					
1			130		
2				26	
3				20	
4		90			
5	20				200

**6.** Переменные издержки при производстве 5 тыс. ручек составляют 48 тыс.руб., а 19 тыс. ручек – 162 тыс. руб. Постоянные издержки составляют 64 тыс. руб. Цена одной ручки 25 руб. Определите, какой вариант производственной программы дает максимальную прибыль и минимальные средние издержки. Определите эффект масштаба.

**7.**  $MC(10) = 10$ ,  $ATC(9) = 5$  Найти  $ATC(10)$

**8.**  $TC(10) = 52$ ,  $ATC(9) = 5,3$ ;  $MC(9) = 5$ .

а) Найти  $MC(10)$ .

б) Можно ли по этим данным найти  $TC(8)$ ?

**9.** Функция общих издержек предприятия имеет вид  $TC = 100 + 4Q - 0,25Q^2$ . Найдите  $FC$ ,  $VC$ ,  $ATC$ ,  $AFC$ ,  $AVC$ ,  $MC$ . При каком значении  $Q$  величина  $ATC$  достигает минимума?

**10.** Производственная функция  $Q=L \times K$  Издержки производителя равны 30. Цена труда 4, капитала 5. Найти оптимальную комбинацию ресурсов.

**11.** Заполните таблицу и постройте графики.

P	Q	TR	AR	MR
5	10			
4	20			
3	30			
2	40			
1	50			

12. Функция спроса  $Q_d = 1000 - 2P$ . Определите формулы TR, MR, AR?

### Задача по разделу «Микроэкономика»

#### Пример сквозной задачи:

На рынке шоколадных батончиков 3 покупателя и 3 продавца. Функция спроса 1-го покупателя  $Q_{d1} = 7 - 2P$ . Функция спроса 2-го покупателя:  $Q_{d2} = 10 - 2P$ ; 3-ий покупатель при цене шоколадного батончика 2 руб. приобретает 5 штук, при цене 4 руб. – 1 штуку. Функция спроса 3-го покупателя линейная.

Для 1-го продавца при цене 4 руб. объем предложения равен 9 штуки, при цене 7 руб – 18 штук. Функция предложения 2-го продавца:  $Q_{s2} = -3 + 4P$ . Функция предложения 3-го продавца  $Q_{s3} = -4 + 5P$ .

1) Определите функцию спроса 3-го покупателя и функцию предложения 1-го продавца.

2) Найдите функции рыночного спроса и рыночного предложения

3) Определите равновесную рыночную цену и равновесный объем продаж.

4) Сокращение количества покупателей привело к уменьшению спроса покупателей на 30% при каждой цене, одновременно из-за снижения цены на какао рыночное предложение изменилось на 40% при каждой цене. Каковы новые функции рыночного спроса и рыночного предложения? Определите новые равновесную цену и равновесное количество продукции.

5) Изобразите графически рыночный спрос и рыночное предложение до и после изменения цены на какао (пункты 2 и 4 задачи). Покажите на графике равновесную цену и равновесный объем продукции до и после изменения цены на какао (пункт 3 и 4).

6) Предположим, что функция спроса на шоколадные батончики имеет вид:

$Q_{dX} = 26 - 6P_X + 3P_Y$ , где X – шоколадные батончики, а Y – взаимосвязанный с ним товар. Рассчитайте коэффициент точечной прямой эластичности спроса и перекрестной эластичности спроса, если  $P_X = 3$ ,  $P_Y = 2$ . Определите вид ценовой эластичности спроса. Изобразите графически полученный спрос прямой (ценовой) эластичности. К какой группе товаров относятся X и Y?

7) Определите коэффициент эластичности спроса по доходу, при условии, что доход покупателя увеличивается с 20 рублей до 25, а объем спроса на шоколадные батончики увеличивается с 3 штук до 5. К какой группе товаров относятся шоколадные батончики?

8) Используя функцию рыночного спроса, полученную в пункте 2, найдите формулу (функцию) общей выручки продавца и максимальную выручку продавца.

9) Используя функции рыночного спроса и рыночного предложения (пункт 2), определите общественную выгоду торговли и покажите на графике.

Решение:

1)  $P_1 = 2$  руб.  $Q_1 = 5$  ед.  $P_2 = 4$  руб.  $Q_2 = 1$  ед.;

$$Qd = a - bP; \quad b = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{1-5}{4-2} = -2;$$

$$5 = a - 2 \cdot 2 \quad a = 9 \quad Q = 9 - 2P \text{ - функция спроса 3-го покупателя}$$

$$P_1 = 4 \text{ руб. } Q_1 = 9 \text{ ед. } P_2 = 7 \text{ руб. } Q_2 = 18 \text{ ед.}$$

$$Qs = c + dP; \quad d = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{18-9}{7-4} = 3;$$

$$9 = c + 3 \cdot 4 \quad c = -3; \quad Q = -3 + 3P \text{ - функция предложения 1-го продавца}$$

2) Определяем максимальные цены для каждой функции индивидуального спроса

$$Qd_1 = 7 - 2P; \quad P_{\max} = 3,5 \quad (Qd = 0);$$

$$Qd_2 = 10 - 2P; \quad P_{\max} = 5;$$

$$Qd_3 = 9 - 2P \quad P_{\max} = 4,5$$

Определяем функцию рыночного спроса с учетом диапазона цен:

$$\begin{cases} Qd = 26 - 6P, & 0 < P \leq 3,5 & (Qd_1 + Qd_2 + Qd_3) \\ Qd = 19 - 4P, & 3,5 < P \leq 4,5 & (Qd_2 + Qd_3) \\ Qd = 10 - 2P, & P < 5 & (Qd_2) \end{cases}$$

Диапазон цен определяется с учетом максимальных цен спроса каждой функции индивидуального спроса. Например, для функции  $Qd_2 = 10 - 2P$  максимальная цена равна 5, т.к. при этой цене объем спроса равен 0.

Определяем минимальные цены для каждой функции индивидуального предложения

$$Qs_1 = -3 + 3P; \quad P_{\min} = 1 \quad (Qs = 0)$$

$$Qs_2 = -3 + 4P; \quad P_{\min} = 3/4$$

$$Qs_3 = -4 + 5P; \quad P_{\min} = 4/5$$

Определяем функцию рыночного предложения с учетом диапазона цен:

$$\begin{cases} Qs = -10 + 12P, & P > 1 & (Qs_1 + Qs_2 + Qs_3) \\ Qs = -7 + 9P, & 4/5 < P \leq 1 & (Qs_2 + Qs_3) \\ Qs = -3 + 4P, & 3/4 < P < 4/5 & (Qs_2) \end{cases}$$

Диапазон цен определяется аналогично, с учетом минимальных цен для каждой индивидуальной функции предложения. Например, для функции  $Qs_1 = -3 + 3P$ , минимальная цена равна 1, т.к. объем предложения равен 0.

Таким образом, для всех трёх покупателей и трёх продавцов цена ограничена и определяется неравенством  $1 < P < 3,5$ .

Функция рыночного спроса для всех покупателей:

$$Qd = 26 - 6P \text{ при } P < 3,5$$

Функция рыночного предложения для всех продавцов:

$$Qs = -10 + 12P \text{ при } P > 1$$

$$3) \quad Qd = Qs; \quad 26 - 6P = -10 + 12P; \quad P_e = 2 \quad Q_e = 14$$

4)  $Qd = 26 - 6P$  спрос уменьшился на 30% при каждой цене

$$Qd = (26 - 6P) 0,7 = 18,2 - 4,2P; \quad \mathbf{Qd = 18,2 - 4,2P}$$

$$Qs = -10 + 12P \text{ предложение увеличилось на 40% при каждой цене}$$

$$Q_s = (-10 + 12P) \cdot 1,4 = -14 + 16,8P; \quad Q_s = -14 + 16,8P$$

5) график

$$6) Q_{d_x} = 26 - 6P_x + 3P_y \quad P_x = 3, P_y = 2; \quad Q_d = 26 - 6 \cdot 3 + 3 \cdot 2 = 14$$

Определяем коэффициент точечной прямой эластичности спроса

$$E = \frac{\partial Q_x}{\partial P_x} \frac{P_x}{Q_x} = 8 \frac{3}{14} = \frac{24}{14} > 1 - \text{спрос эластичен}$$

Определяем коэффициент перекрестной эластичности спроса

$$E = \frac{\partial Q_x}{\partial P_y} \frac{P_y}{Q_x} = 3 \frac{2}{14} = \frac{6}{14} > 0 \text{ товары являются взаимозаменяемыми}$$

$$7) E = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \cdot \frac{I}{Q} = \frac{5-3}{25-20} \cdot \frac{20}{3} = \frac{8}{3} > 1 - \text{товары второй необходимости}$$

8) Выводим обратную функцию спроса:

$$Q_d = 26 - 6P \quad P = \frac{26 - Q}{6} = 4,3 - 1/6Q$$

$$TR = PQ = (4,3 - 1/6Q)Q = 4,3Q - 1/6Q^2$$

Максимальная выручка продавца достигается при  $E = 1$

$$E = b \frac{P}{Q} = 6 \frac{P}{Q} = 6 \frac{P}{26 - 6P} = 1, \text{ решая данное уравнение, } P = 26/12 = 2,16;$$

$$Q = 26 - 6 \cdot 2,16 = 13,04; \quad TR = 2,16 \cdot 13,04 = 28,17;$$

$$9) Q_d = 26 - 6P; \quad Q_s = -10 + 12P; \quad Q_d = Q_s; \quad 26 - 6P = -10 + 12P;$$

$$P_e = 2 \quad Q_e = 14$$

$$P_d \text{ max: } 26 - 6P = 0 \quad P_d \text{ max} = 4,3;$$

$$P_s \text{ min: } -10 + 12P = 0 \quad P_s \text{ min} = 0,8$$

$$\text{Излишек покупателя} = \frac{1}{2} (4,3 - 2) \times 14 = 16,1;$$

$$\text{Излишек продавца} = \frac{1}{2} (2 - 0,8) \times 14 = 8,4$$

$$\text{Общественная выгода торговли} = 16,1 + 8,4 = 24,5$$

график

Решение данной задачи – 9 баллов.

## МАКРОЭКОНОМИКА

### Основные формулы:

Метод расчета ВВП по потоку расходов

$$\text{ВВП} = C + I + G + X_n$$

1. C – потребительские расходы.

2. I – валовые частные инвестиции

I = I<sub>net</sub> + A, где I<sub>net</sub> – чистые инвестиций, A – амортизация.

3. G – государственные закупки товаров и услуг

4. X<sub>n</sub> – чистый экспорт = разность между экспортом и импортом.

Метод расчета по потоку доходов

$$\text{ВВП} = W + i + R + Pr + A + \text{ЧКН}$$

1.  $W$  – заработная плата и все выплаты к ней
2.  $i$  – процентные платежи
3.  $R$  – арендная плата, рента
4.  $Pr$  – прибыль (доходы собственников, прибыль корпораций)
5.  $A$  – амортизационные расходы
6. ЧКН – чистые косвенные налоги (косвенные налоги за вычетом субсидий).

Метод расчета по добавленной стоимости (производственный метод)

$$\text{ВВП} = \Sigma \text{ добавленных стоимостей}$$

1. Сумма стоимостей, добавленных каждой фирмой, т.е. на каждой стадии производства
2. Добавленная стоимость = разница между выручкой фирмы и расходами на покупку продукции других фирм

**ВВП, рассчитанная разными методами, должна быть одинаковой.**

$$\text{ВВП} = \text{ВНП} + \text{ЧДИФ}$$

ВНП – валовой национальный продукт

ЧДИФ - чистый доход, созданный (заработанный) иностранными факторами производства на территории данной страны

3. Чистый внутренний продукт (ЧВП) – чистый внутренний продукт (отличается от ВВП на стоимость износа основного капитала).

$$\text{ЧВП} = \text{ВВП} - A, \text{ где } A - \text{ амортизационные расходы.}$$

4. Чистый национальный продукт (ЧНП)

$$\text{ЧНП} = \text{ВНП} - A$$

5. Национальный доход (НД)  $\text{НД} = \text{ЧВП} - \text{ЧКН}$

6. Дефлятор валового внутреннего продукта (дефлятор ВВП) – ценовой индекс, созданный для измерения общего уровня цен на товары и услуги (потребительской корзины) за определенный период в экономике.

$$\text{Дефлятор ВВП} = (\text{ВВП}_н / \text{ВВП}_р) \times 100$$

ВВП<sub>н</sub> – номинальный ВВП

ВВП<sub>р</sub> – реальный ВВП

$$\text{Дефлятор ВВП} = \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1}$$

$P_1$  – цена товара текущего периода

$Q_1$  – количество продукции текущего периода

$P_0$  – цена товара базисного периода

7. AD – совокупные спрос  $AD = C+I+G+Xn$

8. Уровень безработицы  $u = \frac{U}{L} \cdot 100\%$

**U –**

Закон Оукена  $\frac{y^* - y}{y^*} = \beta \cdot (u - u^*);$

**y**

темп инфляции =  $\frac{(\text{общий уровень цен})_1 - (\text{общий уровень цен})_0}{(\text{общий уровень цен})_0}$

Индексы цен

### Тема: Основные макроэкономические показатели.

**Основные категории:** национальная экономика; национальный продукт; система национальных счетов; валовый внутренний продукт; валовый национальный продукт; конечная продукция; промежуточная продукция; добавленная стоимость; чистый национальный продукт; национальный доход; личный доход; располагаемый доход; номинальный ВВП; реальный ВВП; потенциальный ВВП; индекс цен; дефлятор ВВП; национальное богатство.

#### **Примеры решения задач**

*Задача 1. Экономика страны характеризуется следующими данными:*

1. Потребительские расходы домохозяйств – 400 000
2. Чистые инвестиции – 30 000
3. Амортизация – 50 000
4. Государственные закупки товаров и услуг – 70 000
5. Экспорт – 35 000
6. Импорт – 25 000
7. Косвенные налоги на бизнес – 9000

*Определите все возможные макроэкономические показатели.*

*Решение:*

1. Рассчитаем ВВП по потоку расходов

$I$  (валовые инвестиции) = чистые инвестиции + амортизация = 30 000 + 50 000 = 80 000

$C$  (потребительские расходы) = 400 000

$G$  (государственные закупки) = 70 000

$X$  (чистый экспорт) = экспорт – импорт = 35 000 – 25 000 = 10 000

$ВВП = C + I + G + X$

$ВВП = 400000 + 80000 + 70000 + 10000 = 560000$

2. Рассчитаем ЧВП

$ЧВП = ВВП - A$

$ЧВП = 560 000 - 50 000 = 510 000$

$ВД = ЧВП - ЧКН$

$ВД = 510 000 - 9000 = 501 000$

Ответ. ВВП = 560 000, ЧВП = 510 000, ВД = 501 000.

2. Закрытая экономика страны характеризуется следующими данными:

1. ВНП – 5000

2. Валовые инвестиции – 600

3. Чистые инвестиции – 90

4. Государственные расходы на товары и услуги – 900

5. Косвенные налоги на бизнес – 150

Рассчитайте ЧНП, НД и потребительские расходы.

Решение

В условиях закрытой экономики  $ВНП = ВВП$ , отсутствуют экспорт и импорт.

1. Рассчитаем потребительские расходы, используя формулу расчёта ВВП по потоку расходов.

$ВВП = C + I + G + X$

$C = ВВП - I - G - X$

$C = 5000 - 600 - 900 - 0 = 3500$

2. Рассчитаем ЧНП, учитывая, что амортизацию мы рассчитаем через инвестиции.

$ЧНП = ВНП - A$

$A = I - \text{чистые инвестиции} \quad A = 600 - 90 = 510$

$ЧНП = 5000 - 510 = 4490$

3.  $НД = ЧНП - ЧКН \quad НД = 4490 - 150 = 4340$

Ответ.  $C = 3500$ ,  $ЧНП = 4490$ ,  $НД = 4340$ .

3. Рассчитайте темпы роста ВВП, если он составляет 244 000 и увеличился с прошлого года на 22 000.

Решение:

Дефлятор ВВП =  $(ВВП_n / ВВП_r) \times 100$

Дефлятор ВВП =  $(244 000 / 222 000) \times 100 = 109\%$

Ответ. ВВП увеличился на 9%.

## Задачи

1. Укажите, какие виды расходов и доходов: а) включаются, б) не включаются в ВВП данной страны.

1. Стоимость работы плотника по строительству собственной дачи. 2. Доходы брокера от продажи акций. 3. Рост товарно-материальных запасов фирмы. 4. Зарплата врача, работающего в государственной больнице. 5. Доходы дельцов наркобизнеса. 6. Покупка картины Леонардо да Винчи частным коллекционером. 7. Зарплата дворников. 8. Проценты по облигациям частных фирм. 9. Жалование государственного чиновника. 10. Расходы фирмы на строительство нового цеха. 11. Стоимость жилищных услуг, которые предоставляют сами себе домовладельцы. 12. Доход, полученный от продажи акций. 13. Проценты по государственным облигациям. 14. Доходы юриста, занимающегося частной практикой. 15. Пенсия полицейского. 16. Расходы на покупку фирмой земельного участка. 17. Доходы грабителей. 18. Государственная субсидия на постановку нового спектакля. 19. Стоимость свободного времени. 20. Расходы фирмы на покупку нового оборудования для замены изношенного. 21. Работа маляра по окраске собственного дома. 22. Арендная плата за сдачу собственной квартиры. 23. Расходы на покупку домохозяйством земельного участка. 24. Доход, полученный от продажи облигации частной фирмы. 25. Расходы государства на оборону. 26. Зарплата, полученная рабочими за работу в другой стране и пересланная домой. 27. Дивиденды, получаемые гражданином данной страны на принадлежащие ему акции иностранной компании, находящейся в данной стране. 28. Расходы домохозяйства на покупку квартиры в новом доме. 29. Проценты, получаемые иностранным гражданином на принадлежащие ему облигации частной фирмы данной страны. 30. Доход, полученный от продажи государственной облигации. 31. Доход, полученный человеком от продажи своего автомобиля. 32. Зарплата, выплаченная работнику государственного бюро по трудоустройству. 33. Расходы иностранной фирмы на аренду помещения для своего офиса в данной стране. 34. Покупка старинного особняка. 35. Доход, который могло бы получать домохозяйство за сдачу в аренду своего автомобиля. 36. Расходы на покупку домохозяйством подержанного легкового автомобиля. 37. Покупка коттеджа, построенного в прошлом году. 38. Расходы на покупку иностранным государством нефти у данной страны. 39. Рыночная стоимость работы домашней хозяйки. 40. Доходы частного детектива. 41. Покупка картины, нарисованной модным художником в данном году, государственным художественным музеем. 42. Плата за помещение, арендованное фирмой для своего офиса. 43. Ежемесячные денежные переводы, получаемые студентом из дома. 44. Штраф за стоянку автомобиля в неразрешенном месте. 45. Доходы от продажи лотерейных билетов. 46. Доходы, которые мог бы получать

домовладелец от сдачи в аренду жилья, но не получил, поскольку не стал сдавать часть квартир в аренду. 47. Стоимость загрязнения окружающей среды. 48. Доходы владельца частного ресторана. 49. Проценты, получаемые гражданином данной страны на принадлежащие ему облигации иностранной фирмы, находящейся в другой стране. 50. Доход риэлтора от продажи дома. 51. Расходы строительной фирмы на строительство жилого дома. 52. Штраф за загрязнение окружающей среды.

2. Предположим, что в экономике действуют только четыре фирмы: по производству микросхем, по производству мониторов, по производству компьютеров и по производству "Пепси-колы". Первая фирма в данном году произвела 1 млн компьютерных микросхем и продала их по 200 дол. каждый фирме, производящей компьютеры. Вторая фирма произвела 1 млн мониторов для компьютеров, которые она продала по 300 дол. каждый третьей фирме для производства компьютеров. Третья фирма использовала эти и собственные компоненты для производства 1 млн компьютеров, которые она продала по цене 1200 дол. каждый. Четвертая фирма произвела 200 млн упаковок (по 6 бутылок) "Пепси-колы", которые она продала по цене 1,50 дол. за упаковку. При этом четвертая фирма не купила в течение года ни одного нового компьютера. Определите: а) стоимость конечной и промежуточной продукции в экономике; б) величину ВВП; в) величину добавленной стоимости для каждой фирмы.

3. ВВП = 5000 долл. Потребительские расходы = 3200 долл., государственные расходы = 900 долл., а чистый экспорт = 80 долл. Рассчитайте:

- величину валовых инвестиций;
- объём импорта, если экспорт равен 350 долл.;
- ЧВП, если сумма амортизации равна 150 долл.

4. Экономика страны описывается следующими данными: ВВП – 960, объём валовых инвестиций – 210, объём чистых инвестиций – 140, объём потребления домашних хозяйств – 590, государственные расходы – 130. Определить: а) ЧНП; б)  $X_n$ .

5. Рассчитайте величину ВВП и ВНП, ЧВП, НД, ЛД и РД в 2010 году для данной страны по потоку доходов и расходов, используя имеющиеся данные:

Косвенные налоги с предприятий	19	Импорт	42
Заработная плата	256	Индивидуальные налоги (подходный налог)	35
Проценты по государственным облигациям	26	Налог на прибыль предприятий	17
Арендная плата	26	Взносы на социальное страхование	21

Потребительские расходы	346	Доходы резидентов за рубежом	23
Доходы от собственности	78	Валовые инвестиции	95
Экспорт	64	Сделки с товарам, бывшими в употреблении	17
Стоимость потребленного капитала	75	Прибыль крупных предприятий	59
Государственные закупки товаров и услуг	70	Субсидии предприятиям	5
Дивиденды	21	Расходы частного сектора на приобретение ценных бумаг	1
Нераспределенная прибыль предприятий	21	Трансферты	27
Процентные платежи	25	Доходы нерезидентов в нашей стране	49

**6.** Предположим, что в стране производятся только три товара — чизбургеры, книги и велосипеды:

Товары	2000 г.		2001 г.	
	Цена, дол.	Количество шт.	Цена, дол.	Количество шт.
Чизбургеры	2	30	4	25
Книги	8	12	9	11
Велосипеды	70	5	65	7

Если 2000 г. - базовый, определите: а) номинальный и реальный ВВП 2000 г.; б) номинальный и реальный ВВП 2001 г.; в) индекс потребительских цен, дефлятор ВВП и индекс Фишера 2001 г.; г) темп инфляции в 2001 г., рассчитанный по дефлятору ВВП; д) темп изменения стоимости жизни в 2001 г., рассчитанный по индексу потребительских цен.

**7.** Предположим, что в стране производятся только три товара — ананасы, джинсы и компакт-диски:

Товары	2001 г.		2002 г.	
	Цена, дол.	Количество о. шт.	Цена	Количество о. шт.
Ананасы	4	25	6	20
Джинсы	20	8	15	14
Компакт-	5	15	7	12

Если 2002 г. – базовый, определите:

- номинальный и реальный ВВП 2001 г.;
- номинальный и реальный ВВП 2002 г.;
- индексы Ласпейреса, Пааше и Фишера 2001 г.;
- темп инфляции в 2002 г., рассчитанный по дефлятору ВВП.

**8. В стране производится только два товара – чай и кофе:**

Товары	2000 г.		2001 г.	
	Цена, дол.	Количество, шт.	Цена, дол.	Количество, шт.
Чай	9	1000	6	1000
Кофе	4	1200	10	1500

Определите:

- дефлятор ВВП 2001 г., приняв за базовый 2000 г.;
- количество произведенного в 2000 г. чая, если известно, что прирост реального ВВП в 2001 г. составил 25% (в ценах 2000 г.).

**Тема: Совокупный спрос и совокупное предложение. Общее макроэкономическое равновесие.**

**Основные категории:** совокупный спрос; совокупное предложение; факторы совокупного спроса; факторы совокупного предложения; макроэкономическое равновесие.

**Задачи:**

1. Укажите, какие из событий сдвигают: а) кривую совокупного спроса вправо; б) кривую совокупного спроса влево; в) кривую совокупного предложения вправо; г) кривую совокупного предложения влево; д) не сдвигают ни кривую совокупного спроса, ни кривую совокупного предложения.

1. Рост предложения денег. 2. Снижение производительности труда. 3. Рост налога на прибыль. 4. Появление новой технологии. 5. Рост размеров пособий по безработице. 6. Снижение скорости обращения денег. 7. Усиление роли профсоюзов на рынке труда. 8. Увеличение субсидий фирмам. 9. Снижение ставки процента. 10. Ожидаемое увеличение внутренней нормы отдачи от инвестиций. 11. Сокращение потребления, обусловленное ростом уровня цен. 12. Рост уровня капиталовооруженности. 13. Рост импорта. 14. Неурожай, вызванный сильной засухой. 15. Сокращение задолженности домохозяйств. 16. Рост уровня цен. 17. Рост уровня рождаемости. 18. Сокращение естественного уровня безработицы. 19. Увеличение экспорта. 20. Рост монополизма на рынке ресурсов. 21. Ожидаемый рост доходов. 22. Снижение цен на цветные металлы. 23. Рост бюрократизма в обществе. 24. Резкий приток иммигрантов в страну. 25. Рост военных расходов. 26. Ожидаемое снижение уровня цен. 27. Рост выплат по социальному обеспечению. 28. Снижение ставки подоходного налога. 29. Рост благосостояния. 30. Повышение уровня безработицы. 31. Снижение чистого экспорта, вызванное ростом уровня цен в стране относительно мирового уровня. 32. Увеличение объема государственных закупок. 33.

Рост уровня образования. 34. Землетрясение, обусловившее сильные разрушения. 35. Повышение государством уровня минимальной заработной платы. 36. Снижение национального дохода в других странах. 37. Рост расходов на научные исследования и разработки. 38. Введение государством нового закона по охране окружающей среды. 39. Сокращение финансирования правительством социальных программ. 40. Рост запаса капитала. 41. Снижение валютного курса национальной денежной единицы. 42. Введение системы льготного налогообложения для фирм. 43. Значительное повышение заработной платы. 44. Уменьшение инвестиционных расходов. 45. Изобретение нового, более мощного компьютера. 46. Увеличение домохозяйствами доли сбережений. 47. Рост оптимизма у инвесторов. 48. Рост ставки процента, обусловленный ростом уровня цен.

2. Экономика страны характеризуется следующими данными:

Уровень цен	250	225	200	175	150	125	125	125
Произведенный ВВП	2000	2000	1900	1700	1400	1000	500	0
Потребленный ВВП		500	1000	1500	2000	2500	3000	3500

А) Постройте линии AD и AS.

Б) Определите объёмы реального ВВП и уровень цен на каждом участке линии AS.

### Тема 11: Денежно-кредитная система

**Основные категории:** деньги; актив; ликвидность; абсолютная ликвидность; мера стоимости; средство обращения; средство платежа; товарные деньги; символические деньги; кредитные деньги; вексель; банкнота; денежная система; денежное обращение; кредит; коммерческий кредит; банковский кредит; потребительский кредит; государственные кредит; международный кредит; кредитная система.

#### **Задачи:**

1. Укажите, в каких случаях деньги выполняют функцию: а) средства обращения; б) меры стоимости; в) средства накопления; г) средства платежа.

1. Гамбургер стоит 15 руб. 2. Человек получает дивиденды на принадлежащие ему акции. 3. Вы обмениваете рубли на доллары. 4. За бутылку "Пепси-колы" вы заплатили 25 руб. 5. Домохозяйство ежемесячно откладывает 1000 руб. для покупки яхты. 6. Муж прячет часть зарплаты от жены. 7. Вы возвращаете долг своему приятелю. 8. Чтобы уберечь свои деньги от обесценивания, вы покупаете акции автомобильной компании. 9. Вы хотите купить CD-плеер за 3000 руб., но не можете себе этого позволить, поскольку у вас нет таких денег. 10. У вас в кармане 50 руб. 11. Человек получает проценты по государственной

облигации. 12. Деньги защиты в матрас. 13. Вы покупаете золото, чтобы уберечь свои деньги от обесценивания. 14. Вы получили большое наследство, но пришлось заплатить налог. 15. Родители покупают вам фотоаппарат и дарят на день рождения. 16. Вы берете кредит в банке и возвращаете его через год. 17. Вы покупаете государственные облигации. 18. Вам очень хочется пойти на дискотеку, но надо заплатить 200 руб. за вход, и это для вас дорого. 19. Фирма оплачивает номинальную стоимость облигации, по которой наступил срок погашения.

**2.** Укажите, что из перечисленного считается деньгами в макроэкономической теории.

1. Банкноты. 2. Сберегательные депозиты. 3. Наличные деньги. 4. Дорожные чеки. 5. Мелкие срочные депозиты. 6. Разменные монеты. 7. Чековые депозиты. 8. Краткосрочные ценные бумаги частных фирм. 9. Крупные срочные депозиты. 10. Бумажные деньги. 11. Иностранная свободно конвертируемая валюта. 12. Депозиты до востребования. 13. Краткосрочные государственные ценные бумаги. 14. Старинные золотые монеты. 13. Кредитные карточки.

**3.** Расположите перечисленные виды активов по убыванию степени их ликвидности:

1. Загородный дом. 2. 100-рублевая купюра. 3. Антиквариат. 4. Средства на депозите до востребования. 5. Золотые украшения. 6. Средства на срочном счете. 7. Автомобиль новейшей модификации. 8. Бывший в употреблении совершенно проржавевший холодильник. 9. Государственные краткосрочные ценные бумаги. 10. Акции автомобильной компании.

**4.** Номинальное предложение денег за год в стране увеличилось на 9%, уровень цен вырос на 7%, а скорость обращения денег повысилась на 6%. Рассчитайте темпы роста объема производства двумя способами, один из которых носит математический характер.

**5.** Реальный ВВП страны составляет 2000 млрд дол., а денежная масса в обращении — 100 млрд дол. Правительство увеличивает денежную массу до 300 млрд дол. Определите величину реального ВВП: а) если уровень цен и скорость обращения денег постоянны; б) если уровень цен увеличится вдвое, а скорость обращения денег – в 1,5 раза.

## **Тема 12: Финансовый сектор экономики и основы его функционирования.**

**Основные категории:** финансы; финансовая система; централизованные финансы; децентрализованные финансы; государственный бюджет; сальдо госбюджета; дефицит госбюджета; профицит госбюджета; налоги; прямые налоги; косвенные налоги; пропорциональные налоги; прогрессивные налоги;

### **Задачи:**

1. Укажите, что из перечисленного относится: а) к расходам государственного бюджета; б) к доходам государственного бюджета.

1. Расходы на оборону. 2. Финансирование социальных программ. 3. Акцизные сборы. 4. Помощь зарубежным странам. 5. Средства от выпуска государственных облигаций. 6. Обслуживание государственного долга. 7. Сеньораж. 8. Обеспечение развития науки и культуры. 9. Выплата пособий по безработице. 10. Поддержка частного бизнеса. 11. Личный подоходный налог. 12. Таможенные пошлины. 13. Взносы фирм на социальное обеспечение. 14. Содержание армии. 15. Выплата жалования государственным служащим. 16. Прибыль государственных предприятий. 17. Косвенные налоги. 18. Налог на имущество. 19. Содержание государственного аппарата. 20. Налог на добавленную стоимость. 21. Заем у Международного валютного фонда. 22. Выплата пенсий. 23. Налог с продаж. 24. Жалование президента страны. 25. Содержание парламента страны. 26. Плата за использование природных ресурсов. 27. Тарифы на продукцию естественных монополий. 28. Аккордные налоги. 29. Средства от продажи приватизируемых предприятий. 30. Проценты по государственным ценным бумагам. 31. Охрана общественного порядка.

2. В экономике государственные закупки товаров и услуг равны 950 млрд дол., совокупный доход — 5600 млрд дол., налоговая ставка — 15%, аккордные налоги — 220 млрд дол., процентная ставка по государственным облигациям — 10%, стоимость всех имеющихся государственных облигаций — 1300 млрд дол., трансфертные платежи — 80 млрд дол., из них субсидии фирмам — 35 млрд дол. Определите состояние государственного бюджета.

3. Определите состояние государственного бюджета страны, если известно, что в стране расходы на оборону составили 280 млн дол., на здравоохранение — 40 млн дол., на содержание государственного аппарата — 75 млн дол., на образование — 35 млн дол., на науку — 20 млн дол., на выплату социальных пособий — 400 млн дол., на выплату процентов по государственным облигациям — 140 млн дол., на охрану окружающей среды — 45 млн дол., прибыль государственных предприятий составила 22 млн дол., налоги с продаж — 170 млн дол., личный подоходный налог — 390 млн дол., налог на прибыль фирм — 85 млн дол., акцизы — 32 млн дол., таможенные пошлины — 15 млн дол., взносы на социальное обеспечение — 305 млн дол.

### **Тема 13: Макроэкономическая нестабильность.**

**Основные категории:** экономический цикл; кризис; подъём; депрессия; экономическая конъюнктура; безработица; уровень безработицы; полная занятость; фрикционная безработица; структурная

безработица; циклическая безработица; естественная безработица; закон Оукена; инфляция; сеньораж; антиинфляционная политика.

### **Задачи:**

1. Определите, к какой категории населения а) занятые, б) безработные, в) не включаемые в рабочую силу относятся следующие люди.

1. Учитель китайского языка, отчаявшийся найти работу и прекративший ее поиски. 2. Дипломат, уволившийся по собственному желанию и рассчитывающий найти более высокооплачиваемую работу. 3. Дизайнер, не работающий из-за воспаления легких. 4. Домашняя хозяйка, которая занимается только своим домом и семьей. 5. Менеджер, находящийся в больнице после операции аппендицита. 6. Студент, который учится на дневном отделении университета. 7. Бухгалтер, занятый неполный рабочий день и искавший более выгодную работу так долго, что прекратил ее поиски. 8. Бродяга, полностью довольный своей жизнью. 9. Заболевший на долгий срок и поэтому не работающий водитель трамвая. 10. Студент, окончивший колледж, но еще не нашедший работу. 11. Модный парикмахер, занятый неполную рабочую неделю и активно ищущий другую работу. 12. 15-летний подросток, подрабатывающий в ресторане "Макдональдс". 13. Водолаз, не работающий из-за наступления зимы. 14. Чиновник, вышедший на пенсию. 15. Сиделка, помогающая ухаживать за больным. 16. Карточный шулер, работающий без выходных. 17. Артист театра, подрабатывающий Дедом Морозом на детских праздниках. 18. Уволенный автомеханик, подпольно подрабатывающий ремонтом автомобилей и вполне довольный своим положением. 19. Рабочий, который не ходит на работу, протестуя против снижения заработной платы. 20. Менеджер, доведенный своими подчиненными до полного психического расстройства. 21. Дворник, не работающий из-за плохой погоды. 22. Врач, уволившийся с прежнего места работы в связи с переездом в другой город. 23. Фонарщик, потерявший работу из-за перехода к электрическому освещению. 24. Шахтер, не работающий из-за участия в забастовке. 25. Повар, нашедший работу, но еще не приступивший к ней. 26. Домохозяйка, посещающая компьютерные курсы, организованные службой занятости. 27. Диск-жокей, уволенный из-за пристрастия к алкоголю. 28. Водопроводчик, не работающий две недели из-за отсутствия настроения. 29. Молодой человек, окончивший учебное заведение и пока не решивший, какой из предложенных ему вариантов работы выбрать. 30. Полицейский, который по состоянию здоровья больше не может работать. 31. Диспетчер аэропорта, который учится на вечернем отделении авиационного института. 32. Машинист паровоза, потерявший работу в связи с переводом железнодорожного транспорта на тепловую тягу. 33. Модный кутюрье, потерявший работу в результате

рецессии. 34. Молодой человек, закончивший факультет политологии и приглашенный на работу в администрацию президента, но пока не давший своего согласия. 35. Парикмахер, уволенный из-за ссоры с начальником и решивший не работать в течение нескольких месяцев. 36. Машинистка, направленная бюро по трудоустройству на курсы бухгалтеров. 37. Домашняя хозяйка, которая часть времени работает библиотекарем. 38. Строитель, не работающий из-за сильных морозов. 39. Грабитель, пойманный с поличным и осужденный на 5 лет. 40. Ученик 8-го класса, подрабатывающий в клубе диск-жокеем.

2. Определите, к какому виду безработицы а) фрикционной; б) структурной; в) циклической относятся следующие люди.

1. Парикмахер, уволившийся по собственному желанию. 2. Повар, нашедший работу, но еще не приступивший к ней. 3. Кондитер, уволенный в связи с падением спроса на пирожные и торты. 4. Менеджер, уволенный из-за ссоры с начальником. 5. Строитель, уволенный из-за наступления зимы. 6. Продавец супермаркета, уволившийся с прежнего места работы в связи с переездом в другой город. 7. Молодой человек, окончивший учебное заведение и обнаруживший, что его профессия устарела и не требуется в экономике. 8. Заболевший гриппом и поэтому не работающий программист. 9. Уволившийся грузчик, рассчитывающий найти более легкую работу. 10. Кондуктор троллейбуса, уволенный в связи с введением компостеров. 11. Выпускник высшего учебного заведения, пока не решивший, какой из предложенных ему вариантов работы выбрать. 12. Рабочий речного судна, не работающий в связи с окончанием навигации. 13. Крупье казино, уволенный из-за спада в экономике. 14. Уволившийся по состоянию здоровья и не работающий пожарный. 15. Трубочист, потерявший работу вследствие перехода от печного отопления к газовому. 16. Домохозяйка, направленная службой занятости на курсы бухгалтеров. 17. Дизайнер, потерявший работу в результате рецессии. 18. Имиджмейкер, переведенный на режим неполного рабочего дня и активно ищущий другую работу. 19. Автомеханик, уволенный в связи с падением спроса на автомобили. 20. Уволившийся по собственному желанию водитель автобуса, искавший другую работу, но затем прекративший свои бесплодные поиски. 21. Менеджер, уволенный из-за банкротства фирмы в условиях экономического спада. 22. Банковский служащий, уволенный в связи с появлением банкоматов. 23. Опытный сварщик с невысоким уровнем образования, уволенный после приобретения его компанией современных сварочных аппаратов. 24. Инженер, ожидающий восстановления на прежней работе. 25. Молодой человек, окончивший высшее учебное заведение и решивший не работать в течение года из-за сильной усталости от учебы. 26. Милиционер, ожидающий выхода на новую работу. 27. Работник гужевого транспорта, уволенный в силу того, что его отрасль не

выдержала конкуренции со стороны железных дорог. 28. Повар маленькой закусочной, потерявший работу в результате открытия по соседству с его заведением нового ресторана.

**3.** Численность трудоспособного населения составляет 80 млн человек, из них: студенты дневной отделения — 4 млн; пенсионеры — 6 млн; домохозяйки — 2,5 млн; бродяги — 0,5 млн; заключенные — 0,7 млн; заняты неполный рабочий день и ищут работу — 0,8 млн. Общая численность уволенных и уволившихся 10 млн человек, из них: 5% отчаялись и прекратили поиск работы; 0,2 млн человек уже нашли работу, но еще не приступили к ней; 0,1 млн человек ждут восстановления на работе. Кроме того, 3 млн человек впервые появились на рынке труда. Определите: а) общую численность безработных; б) численность не включаемых в рабочую силу; в) численность занятых.

**4.** Уровень безработицы в текущем году составил 7,5%, а фактический ВВП — 1665 млрд дол. Естественный уровень безработицы — 5%. Определите величину потенциального ВВП, если коэффициент Оукена равен 3.

**5.** Уровень безработицы в текущем году составил 6,5%. Естественный уровень безработицы — 5%, а коэффициент Оукена — 2. Потенциальный ВВП равен 2550 млрд дол. Определите отставание ВВП (в %) и потери ВВП, вызванные циклической безработицей (в млрд дол.).

**6.** Потенциальный ВВП был равен 100 млрд дол., фактический ВВП — 97 млрд дол., а фактический уровень безработицы — 7%. Когда фактический ВВП сократился на 6 млрд дол., уровень безработицы возрос до 9%. Определите величину коэффициента Оукена и естественный уровень безработицы.

**7.** Вам предлагают взять кредит, но вы готовы выплачивать реально не более чем 5% годовых. Номинальная ставка процента 108%, а ожидаемый темп инфляции — 100%. Как вы поступите?

**8.** Вы собираетесь дать свои деньги в долг и хотели бы получать реально 7% годовых. Ожидаемый темп инфляции — 120%. Какую номинальную ставку процента вы должны назначить?

**9.** Если человек предоставляет кредит по номинальной ставке процента 59% и предполагает получить реальную ставку процента 6%, то какой темп инфляции он ожидает?

## ОСНОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ ТЕРМИНОВ

Буквенный символ (обозначение)	Английское значение	Русское значение
<b>МИКРОЭКОНОМИКА</b>		
AFC	Average fixed cost	Средние постоянные издержки
AP	Average product	Средний продукт
AP <sub>L</sub>	Average product of labor	Средний продукт труда
AR	Average revenue	Средний доход
ATC	Average total cost	Средние общие (совокупные) издержки
AVC	Average variable cost	Средние переменные издержки
b (d)		Коэффициент наклона кривой спроса (предложения)
C	Cost	Издержки
D	Demand	Спрос
E	Elasticity	Коэффициент эластичности
E	Equilibrium	Равновесие
FC	Fixed cost	Постоянные издержки
I	Interest	Процент
I	Investment	Инвестиции
K		Капитал
L	Labor	Труд
MC	Marginal cost	Предельные издержки
MP	Marginal product	Предельный продукт
MR	Marginal revenue	Предельный доход
MRTS	Marginal rate of technical substitution	Предельная норма технологического замещения
P	Price	Цена
P <sub>d</sub>		Цена спроса
P <sub>e</sub>		Равновесная цена
P <sub>s</sub>		Цена предложения
Q	Quantity	Объем, количество, величина
Q <sub>d</sub>		Объем спроса
Q <sub>e</sub>		Равновесный объем
Q <sub>s</sub>		Объем предложения
R	1) Rent 2) Revenue	1) Рента 2) доход
R		Ставка процента (реальная)
S	Supply	Предложение
TC	Total costs	Общие (совокупные) издержки
TFC	Total fixed costs	Общие постоянные издержки
TP	Total product	Общий (совокупный) продукт
TR	Total revenue	Общий (совокупный) доход
TVC	Total variable costs	Общие переменные издержки
W	Wage	Заработная плата (номинальная)
<b>«МАКРОЭКОНОМИКА»</b>		
AD	Aggregated demand	Совокупный спрос
AS	Aggregated supply	Совокупное предложение
C	Consumption	Потребление

D	Depreciation	Амортизация (в системе нац. Счетов)
G	Government	Государственные расходы
GDP	Gross Domestic Product	Валовый внутренний продукт
GNP	Gross National Product	Валовый национальный продукт
I	Investment	Инвестиции
i	Interest	Ставка процента (номинальная)
Ig	Gross investment	Валовые инвестиции
In	Net investment	Чистые инвестиции
NX	Net Export	Чистый экспорт
P	Price	Общий уровень цен
Q	Quantity	Количество сделок в формуле $MV = PQ$
r	Rate (real interest rate)	Ставка процента (реальная)
t	Tax	Ставка налогообложения
T	Tax revenues	Налоговые поступления
U	Unemployment	Безработица
Un	Unemployment (natural)	Естественная безработица
V	Velocity of money	Скорость обращения денег
Y	Yield	Доход, выпуск

\*И.К.Станковская, И.А.Стрелец Экономическая теория Полный курс МВА 3-изд. исправленное

### РАЗДЕЛ III УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

#### Основная литература:

1. Зубко, М. Экономическая теория [Текст] : учеб. пособие / Н. М. Зубко, А. Н. Каллаур. - 2-е изд. - Мн. : ТетраСистемс, 2014. - 384 с. : ил. - Библиогр.: с. 369
2. Гусейнов, Р.М. Экономическая теория: учебник / Р.М. Гусейнов, В.А. Семенихина. – М.: изд-во «Омега – Л», 2008 – 440 с.
3. Симкина Л.Г. Экономическая теория. 2 – е изд. – СПб.: Питер, 2007 – 384с
4. Станковская И.К., Стрелец И.А. Экономическая теория: учебник /И.К.Станковская, И.А. Стрелец. – 3 – е изд., испр. – М.: ЭКСМО, 2008. – 448 с.
5. Экономическая теория [Текст] : учебник / И. В. Новикова [и др.] ; под ред. И. В. Новиковой, Ю. М. Ясинского. - Мн. : ТетраСистемс, 2011. – 464 с.
6. Экономическая теория [Текст] : курс интенсивной подготовки / И. В. Новикова [и др.] ; под ред. И. В. Новиковой, Ю. М. Ясинского. - Мн. : Тетралит, 2013. - 399 с.
7. Экономическая теория / под ред. А.И. Добрынина, Л.С. Тарасевича, 3 – е изд. – СПб.: СПб ГУЭФ, Питер, 2008. – 544 с.
8. Экономическая теория: учебник /под ред. Е.Н.Лобачевой, - 2 – е изд., перераб. и доп. – М.: Высшее образование, 2009. – 515 с.

### **Дополнительная литература:**

1. Зубко, Н. М. Экономическая теория [Текст] : ответы на экзаменац. вопросы / Н. М. Зубко, А. Н. Каллаур. - Мн. : Тетралит, 2014. - 144 с. - (Ответы на экзаменационные вопросы). - Библиогр.: с. 138-139
2. Макконелл К., Брю С. Экономикс: принципы, проблемы, политика - 13 изд. - М.: ИНФРА, 1999.
3. Мэнкью Г. Принципы экономикс. Второе изд., сокращ. - СПб: Питер, 2002. - 496 с.
4. Опорный конспект лекций по экономической теории для студентов экономических специальностей факультета заочного обучения [Текст] : конспект лекций / Министерство образования Республики Беларусь, Брестский государственный технический университет, Кафедра экономической теории и логистики ; сост. Л. А. Захарченко, Г. Б. Медведева, А. В. Сметюх. - 2-е изд., перераб. - Брест : БрГТУ, 2014
5. Рабочая тетрадь по экономической теории для иностранных студентов экономического факультета [Текст] / Министерство образования Республики Беларусь, Брестский государственный технический университет, Кафедра экономической теории и логистики ; сост. Г. Б. Медведева, Л. А. Захарченко, А. В. Сметюх. - Брест : БрГТУ, 2014. - 49 с
6. Райзберг, Б. А. Курс экономики [Текст] : учебник / Б. А. Райзберг, Е. Б. Стародубцева. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 672 с. - (Высшее образование
7. Синельник, Л. В. История экономических учений [Текст] : учеб. пос. - М. : КноРус, 2010. - 272 с.
8. Экономическая теория [Текст] : макроэкономика -1, 2 : метаэкономика : экономика трансформаций : учебник / под общ. ред. Г. П. Журавлевой. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2011. - 920 с.
9. Экономическая теория. Общие основы [Текст] : учебное пособие / под ред. докт. эконом. наук, проф. М. И. Ноздрин-Плотницкий [и др.]. - Мн. : Современная школа, 2011. - 392 с.

Учреждение образования

© «Брестский государственный технический университет», 2014

## **Учебное издание**

Составители: Захарченко Людмила Анатольевна  
Медведева Гульнара Борангалиевна

### **ПРАКТИКУМ**

### **ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ» ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

Ответственный за выпуск: Медведева Г.Б.

Редактор:

Корректор

Компьютерная вёрстка

Подписано к печати                      Формат                      . Уч. изд. л. Усл. п. л.                      . Тираж  
экз. Заказ №                      . Отпечатано на ризографе Учреждения Образования  
«Брестский государственный технический университет». 224017, Брест,  
ул. Московская, 267.