

# **XXI ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОНОМИКЕ**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

по проведению школьного и муниципального этапа XXI Всероссийской олимпиады  
школьников по экономике

**Москва 2015**

## Введение

Настоящие методические рекомендации подготовлены Центральной предметно-методической комиссией по экономике с целью оказания помощи соответствующим муниципальным и региональным предметно-методическим комиссиям и оргкомитетам в проведении школьного и муниципального этапов XXI Всероссийской олимпиады школьников по экономике в субъектах Российской Федерации.

Настоящие методические рекомендации составлены на основе Порядка проведения Всероссийской олимпиады школьников, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (далее Минобрнауки России) от 18.11.2013 № 1252 (ред. от 17.03.2015)

Методические материалы содержат характеристику содержания этапов олимпиады, описание подходов к структуре и содержанию разрабатываемых муниципальными и региональными предметно-методическими комиссиями олимпиадных заданий, образцы заданий, рекомендуемые источники информации и учебники, перечень материально-технического обеспечения и описание специфики предметной олимпиады для разработки требований к организации и проведению школьного и муниципального этапов по экономике в субъектах Российской Федерации.

Центральная предметно-методическая комиссия по экономике выражает надежду, что представленные методические рекомендации окажутся полезными при проведении школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по экономике, и желает успехов организаторам в их проведении. В случае необходимости, дополнительную информацию по представленным методическим материалам можно получить по электронной почте, обратившись по адресу [tkulakova@hse.ru](mailto:tkulakova@hse.ru).

Методические рекомендации для школьного и муниципального этапов Всероссийской олимпиады школьников по экономике утверждены на заседании центральной предметно-методической комиссии по экономике (протокол №5 от 01.06.2015).

Заместитель председателя Центральной  
предметно-методической комиссии  
по экономике

Кулакова Т.В.

## Содержание

1 Характеристика содержания этапов.....	4
2 Описание подходов к разработке заданий предметно-методическими комиссиями.....	5
2.1 Школьный этап .....	7
2.2 Муниципальный этап .....	8
3 Перечень материально-технического обеспечения .....	8
4 Образцы (примеры заданий).....	9
4.1 Школьный этап .....	9
4.1.1 Для 5-6 классов.....	9
4.1.2 Для 7-8 классов.....	14
4.1.3 Для 9-11 классов.....	21
4.2 Муниципальный этап .....	28
4.2.1 Для 7-8 классов.....	28
4.2.2 Для 9-11 классов.....	34
5 Список литературы, интернет-ресурсов и других источников для использования при составлении заданий.....	42
5.1 Школьный этап .....	42
5.2 Муниципальный этап .....	43
6 Описание специфики олимпиады по экономике для разработки требований к проведению школьного и муниципального этапов по экономике в субъектах Российской Федерации. ....	43

## 1 Характеристика содержания этапов

Основными целями и задачами олимпиады являются выявление талантливых обучающихся в области экономики, популяризация экономических знаний, формирование будущей интеллектуальной элиты государства.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык. Взимание платы за участие в Олимпиаде не допускается.

Организаторами школьного и муниципального этапов олимпиады является орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования. Организаторы олимпиады вправе привлекать к проведению олимпиады образовательные и научные организации, учебно-методические объединения, государственные корпорации и общественные организации (в соответствии с профилем олимпиады).

Школьный этап всероссийской олимпиады школьников является первым этапом Всероссийской олимпиады школьников по экономике. Его целью является поощрение у школьников интереса к изучению экономики и выделение талантливых ребят для участия в последующих этапах Олимпиады.

В соответствии с Порядком проведения Всероссийской олимпиаде школьников (п. 35), школьный этап проводится среди учащихся 5-11 классов.

Школьный этап Олимпиады проводится по заданиям, разработанным муниципальной предметно-методической комиссией Олимпиады с учетом настоящих методических рекомендаций, разработанных Центральной предметно-методической комиссией по экономике.

Квоты на участие в школьном этапе Олимпиады не устанавливаются.

Срок окончания школьного этапа олимпиады - не позднее 1 ноября. Конкретные сроки и места проведения школьного этапа олимпиады по экономике устанавливаются органом местного самоуправления, осуществляющим управление в сфере образования.

Школьный этап может проводиться в очной форме с использованием компьютеров при возможности разработки программного обеспечения и специализированной программной среды соревнований, позволяющей осуществлять проверку решений участников в автоматическом режиме, а также организации доступа школьников к компьютерам в определенное время.

Родитель или законный представитель обучающегося, участвующего в олимпиаде, не менее чем за 10 рабочих дней до начала школьного этапа олимпиады в письменной форме подтверждает ознакомление с Порядком проведения Всероссийской олимпиады школьников

и предоставляет организатору школьного этапа олимпиады согласие на публикацию олимпиадной работы своего ребенка, в том числе в сети Интернет.

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников является вторым этапом. Его целью является выделение талантливых ребят для участия в региональном этапе Олимпиады. Срок окончания муниципального этапа олимпиады - не позднее 25 декабря. Конкретные места проведения муниципального этапа олимпиады по экономике устанавливает орган местного самоуправления, осуществляющий управление в сфере образования.

В соответствии с Порядком проведения Всероссийской олимпиады школьников, муниципальный этап проводится среди учащихся 7-11 классов. Участниками данного этапа являются победители и призеры школьного этапа Олимпиады по экономике текущего учебного года, а также победители и призеры муниципального этапа предыдущего учебного года, продолжающие обучение в образовательных организациях.

Муниципальный этап Олимпиады по экономике проводится по заданиям, разработанным региональной предметно-методической комиссией по экономике с учетом настоящих методических рекомендаций.

Квоты на участие в муниципальном этапе Олимпиады определяются и устанавливаются Организатором данного этапа Олимпиады.

## **2 Описание подходов к разработке заданий предметно-методическими комиссиями**

Задания должны быть корректно-составленными (не допускать различных трактовок и иметь логически непротиворечивое решение), характеризоваться новизной и творческой направленностью, сочетать задания разного уровня сложности.

Отбор содержания конкурсных заданий Олимпиады должен осуществляться с учетом анализа результатов Олимпиады предыдущего года. Затем определяется объем теоретических и практических знаний, которым должны владеть участники. Для этого используются программно-методические материалы, в которых раскрывается обязательное базовое содержание образовательной области и требования к уровню подготовки выпускников основной и средней школы по экономике. При составлении заданий нужно принять во внимание, что школьный этап проводится в начале учебного года, и задания должны ориентироваться на образовательную программу предыдущих лет и первые пункты программы текущего года.

Председатель предметно-методической комиссии раздает поручения по разработке заданий членам предметно-методической комиссии и назначает сроки выполнения этого поручения.

После этого осуществляется взаимное (внутреннее - специалистами предметно-методической комиссии) рецензирование разработанных заданий, после которого они дорабатываются авторами.

Для каждой новой Олимпиады разрабатываются оригинальные, новые по содержанию задания.

Олимпиадные задания разрабатываются на основе программы основного общего и среднего общего образования углубленного уровня по экономике

Олимпиадные задания могут включать в себя:

- тесты;
- задачи с развернутым ответом;
- задачи с коротким ответом.

**Задания первого типа** могут включать:

**Тесты:**

- **Тест № 1** может включать 5-10 вопросов типа «**Верно/Неверно**». Они представляют собой высказывание, которое участник олимпиады должен оценить как верное, если абсолютно с ним согласен, или неверное, если знает хотя бы одно исключение. **За каждый правильный ответ – 1 балл.** Итого максимально по тесту № 1: **5-10 баллов.**

- **Тест № 2** может включать 10-20 вопросов типа «**5:1**». В каждом вопросе из 5 вариантов ответа нужно выбрать единственный верный ответ. В данном случае ответ не обязан быть абсолютно верным, он должен быть наилучшим из предложенных вариантов. **За каждый правильный ответ – 2 балла.** Итого максимально по тесту № 2: **20-40 баллов.**

- **Тест № 3** может включать 10-15 вопросов типа «**5:N**». Из нескольких вариантов ответа нужно выбрать все верные ответы. В данном случае каждый из ответов также не обязан быть абсолютно верным и это может породить некоторую неоднозначность правильной их комбинации с точки зрения разных преподавателей. При составлении таких тестов необходима максимальная внимательность к корректности формулировок. **За каждый правильный ответ – 3 балла.** Итого максимально по тесту № 3: **30-45 баллов.**

- **Тест №4** может включать 1-3 вопроса на соответствие и тесты на установление последовательности. В первом случае школьнику необходимо установить соответствие между смысловыми единицами, приведенными в колонке вопросов и колонке ответов. Во втором случае необходимо установить соответствие между порядковым номером действия и

его содержанием. **За каждый правильный ответ – 5 баллов.** Итого максимально по тесту № 4: **5-15 баллов.**

Тесты должны иметь однозначные ответы и охватывать разные темы. Тесты должны удовлетворять следующим требованиям: быть современными, практико-ориентированными, в текстах необходимо использовать известные школьникам термины и понятия.

Использование тестов позволяет быстро проверить уровень знаний учащихся, а также выявить пробелы знаний, т. е. дает учителю возможность не только выявить уровень освоения экономики учащимися, но и при необходимости внести коррективы в методику изучения учебного материала. Использование тестовых заданий для соревнований имеет известные преимущества, главным из которых является возможность за относительно короткий временной интервал проверить теоретические знания участников Олимпиады.

**Время, отводимое на написание тестов - 45-75 минут.** Максимальное количество баллов по заданиям первого типа складывается, исходя из количества баллов по всем типам тестов.

**Задания второго типа** могут быть представлены 4-7 задачами с развернутым ответом и коротким ответом, на которые отводится **80-120 минут.** Максимальные баллы по каждой из задач зависят от уровня ее сложности.

До участников олимпиады на инструктаже, проводимом до начала Олимпиады, необходимо довести, что решение каждой задачи с развернутым ответом должно быть выполнено максимально подробно, поскольку итоговая оценка учитывает то, какой процент приведенного решения является верным.

**Задачи с коротким ответом** могут также использоваться при проведении школьного этапа, в том числе с использованием компьютера. В этом случае от школьника требуется написать только ответ (чаще всего число или словосочетание, указывающее на направление изменения какого-либо параметра задачи, например, вырос на 20%).

**Желательное соотношение максимальных баллов по тестам и задачам – 1 : 2.**

В задания предлагается включить задачи простого и среднего уровня сложности в примерной пропорции 1:1. Учитывая объективно гораздо меньшее разнообразие задач по макроэкономике, предполагаемое задание может включать задачи по микроэкономике и по макроэкономике в примерной пропорции 3:1.

## **2.1 Школьный этап**

Рекомендуется разрабатывать три комплекта заданий: для 5-6, 7-8 класса и 9-11 класса. Допускается разработка отдельных заданий для 9, 10 и 11 классов.

Участники школьного этапа олимпиады вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на школьном этапе олимпиады.

Уровень сложности определяется муниципальной предметно-методической комиссией по экономике.

Разработка заданий для данного этапа Всероссийской олимпиады школьников по экономике предполагает составление олимпиадных заданий, позволяющих провести предварительный отбор участников для участия победителей в муниципальном туре. Учитывая разный уровень подготовки в различных учебных заведениях, задания данного тура не должны отличаться высоким уровнем сложности. Их основная задача - отбор школьников, имеющих хорошую экономическую подготовку и отсеивать тех, кто подготовлен слабо. Выявление же особо одаренных ребят - задача следующего этапа. Основной отбор осуществляется на основе умения решать экономические задачи.

При проведении школьного этапа с использованием компьютера общее время проведения соревнования может составлять 45-80 минут, поэтому рекомендуется использовать тесты и задачи с коротким ответом. Например, если общее время состязания 60 минут, то предлагается в задания включить 15 тестов и 5 задач.

При проведении школьного этапа с использованием компьютеров важно провести инструктаж по процедуре внесения ответов.

## **2.2 Муниципальный этап**

Рекомендуется разрабатывать два комплекта заданий: для 7-8 класса и 9-11 класса. Допускается разработка отдельных заданий для 9, 10 и 11 классов. Победители и призеры муниципального этапа предыдущего года вправе выполнять олимпиадные задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, в которых они проходят обучение. В случае их прохождения на последующие этапы олимпиады данные участники олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на муниципальном этапе олимпиады.

Уровень сложности определяется региональной предметно-методической комиссией.

## **3 Перечень материально-технического обеспечения**

Для проведения туров Олимпиады следует подготовить аудитории с посадочными местами из расчета 1 стол на одного участника.

Для нормальной работы участников в помещениях необходимо обеспечивать комфортные условия: тишину, чистоту, свежий воздух, достаточную освещенность рабочих мест.

Во время выполнения заданий Олимпиады участникам запрещается пользоваться справочной литературой, собственной бумагой, электронными вычислительными средствами или средствами связи.

Поскольку некоторые из задач могут потребовать графических построений, желательно наличие у участников олимпиады линеек, треугольников, карандашей и ластиков.

Для проведения туров Олимпиады не требуется специальных технических средств. Помимо необходимого количества комплектов заданий и листов ответов, в аудитории должны быть запасные ручки, запасные комплекты заданий и запасные листы ответов.

В целях обеспечения безопасности участников во время проведения конкурсных мероприятий должен быть организован пункт скорой медицинской помощи, оборудованный соответствующими средствами ее оказания.

В случае проведения школьного этапа с использованием компьютеров требования сложнее. Рабочее место каждого участника должно быть оснащено персональным компьютером без подключения его к сети Интернет. Важно, чтобы по истечении времени тура прием решений участников на проверку проверяющей системой прекращался автоматически. Проверка работ должна проводиться в автоматическом режиме.

## **4 Образцы (примеры заданий)**

### **4.1 Школьный этап**

#### **4.1.1 Для 5-6 классов**

Тест №1. Выберите единственный верный ответ

(1 балл за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

1. Коммунальные платежи являются основным видом доходов семьи.

1) Верно 2) Неверно

2. Домашнее хозяйство – это семья.

1) Верно 2) Неверно

3. Выручка фирмы определяется как произведение цены на количество, проданных единиц продукции.

1) Верно 2) Неверно

4. Наличные деньги состоят из монет, купюр и пластиковых карт.

1) Верно 2) Неверно

5. Благо – это все, что удовлетворяет потребности людей.

1) Верно 2) Неверно

Тест №2. Выберите единственный верный ответ

(2 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

6. С экономической точки зрения «Сказка о рыбаке и рыбке» А.С. Пушкина иллюстрирует:

1) альтернативные издержки;

2) безграничность потребностей;

3) структуру семейного бюджета;

4) ограниченность ресурсов;

5) экологическую проблему.

7. Какие из благ, скорее всего, относятся к свободным:

1) вода в роднике;

2) вода из-под крана;

3) вода в бутылке в магазине;

4) вода на Крымском полуострове;

5) газированная вода.

8. Как называется заработная плата, зависящая от количества произведенной работником продукции:

1) повременная;

2) реальная;

3) сдельная;

4) номинальная;

5) временная.

9. Плата за пользование землей называется:

1) прибылью;

2) рентой;

3) процентом;

4) дивидендами;

5) заработной платой.

10. Экономическая система, в которой товары и услуги производятся по технологиям, используемым еще в древние времена, называется:

1) рыночной;

2) плановой;

- 3) традиционной;
- 4) смешанной;
- 5) индустриальной.

Тест №3. Выберите все верные ответы:

(3 балла за вопрос, если в точности указаны все верные варианты (и не отмечено ничего лишнего), 0 баллов в противном случае)

11. Назовите недостатки бартера (обмена одного продукта на другой):

- 1) трудности равной оценки продуктов;
- 2) участие только двух сторон обмена;
- 3) сложен поиск приемлемых вариантов обмена;
- 4) в процессе хранения продукты могут потерять свою ценность (ухудшиться);
- 5) отсутствие денежных расходов.

12. Назовите функции денег:

- 1) единица счета;
- 2) средство обращения;
- 3) средство платежа;
- 4) средство накопления сбережений;
- 5) средство достижения целей.

13. Доходы семьи включают:

- 1) заработную плату;
- 2) пособие по безработице;
- 3) налоги;
- 4) банковский депозит;
- 5) пенсию.

14. Доллар представляет собой:

- 1) денежную единицу;
- 2) мировую валюту;
- 3) национальную валюту Канады;
- 4) национальную валюту США;
- 5) национальную валюту Германии.

15. К коммунальным услугам относятся:

- 1) медицинские услуги;
- 2) ремонт квартиры;
- 3) вывоз мусора;
- 4) водоснабжение;

## 5) отопление.

### **Задачи. 4 задачи - 60 баллов**

**Задача 1 (15 баллов).** Подмастерье портного может изготавливать только помпончики и плетеные ремешки. Каждый день он должен работать 9 часов, при этом обязан сдавать портному только целое количество изделий и не имеет возможности оставлять частично изготовленное изделие на следующий день. Затратив любые  $L$  часов своего времени подмастерье может сделать  $12L/5$  помпончиков. Чтобы начать изготавливать ремешки с максимально возможной производительностью подмастерью требуется сначала «размять» свои руки в течение 2 часов. Во время этой разминки он может изготавливать помпончики, но если он делает ремешки, то за каждый час затраченного времени он может сделать только полремешка. После разминки каждый ремешок подмастерье изготавливает за полтора часа. За каждый помпончик портной платит подмастерью 30 рублей, а за каждый ремешок – 130 рублей. Все необходимые материалы для изготовления изделий подмастерью предоставляет портной. Сколько ежедневно будет зарабатывать подмастерье, если он старается получить как можно больший заработок?

#### **Решение:**

У подмастерья есть три возможности распределить свое рабочее время для производства изделий:

- 1) изготавливать только помпончики;
- 2) изготавливать только ремешки;
- 3) изготавливать помпончики и ремешки.

Если делать только помпончики, то за 9 часов можно изготовить только  $9 \cdot 12/5 = 21,6$  помпонов и заработать  $21 \cdot 30 = 630$  рублей. Где учтено, что сдавать портному подмастерье обязан только целое количество изделий.

Если делать только ремешки, то за 9 часов можно изготовить  $1 + 7 \cdot 2/3 = 5,6$  ремешков и заработать  $130 \cdot 5 = 650$  рублей. Где учтено, что сдавать портному подмастерье обязан только целое количество изделий.

Если часть времени делать ремешки, а часть времени делать помпончики, то стоит сначала размять руки изготовлением помпончиков. Стоит заметить, что подмастерье не сможет сделать более 4 целых ремешков после двухчасовой разминки рук. Поэтому все оставшееся время от изготовления 4-х ремешков, а это

$9-4*1,5=3$  часа стоит потратить на изготовление помпончиков. При этом подмастерье сможет сделать  $3*12/5=7,2$  ремешка. В этом случае он сможет заработать  $130*4+30*7=730$  рублей.

Очевидно, что из трех вариантов распределения рабочего времени наиболее выгодным для подмастерья является третий и подмастерье заработает 730 рублей в день.

**Ответ:** 730 рублей.

### **Задача 2 (15 баллов) (задача с коротким ответом)**

Однажды поп решил нанять Балду для того, чтобы распилить на дрова некоторое количество бревен, оставшихся после разборки старого дома. Каждое бревно имеет длину ровно 5 аршин. Только за то, чтобы отпилить от бревна один чурбан длиной 1 аршин, Балда берет с попа 5 копеек. Еще 2 копейки он берет за то, чтобы расколоть один чурбан на 4 полена. В семейном бюджете попа на заготовку дров выделено 14 рублей 70 копеек. Сколько поленьев сможет заготовить поп на эти деньги?

#### **Решение**

Для того чтобы распилить бревно на чурбаны длиной 1 аршин, надо сделать 4 распила. Это обойдется попу в 20 копеек. Для того чтобы расколоть 5 чурбанов, полученных из одного бревна, надо потратить еще 10 копеек. Таким образом, разделка одного бревна на 20 поленьев будет стоить 30 копеек. Всего Балда распилит и расколлет на дрова попу число бревен, равное:  $1470 : 30 = 49$ . Общее число поленьев:  $49 \times 5 \times 4 = 980$ .

**Ответ:** 980.

### **Задача 3 (10 баллов) (задача с коротким ответом)**

Если купить десять килограммов клубники на оптовом рынке перед самым его закрытием, то можно заплатить за этот товар на 20% меньше, чем он обошелся бы вам днем. Но, принеся клубнику домой, можно обнаружить, что лишь 50% от приобретенного объема годится к употреблению, остальное количество является непригодным. На сколько (в %-ном отношении) и в какую сторону будет отличаться цена за 1 кг пригодной к употреблению клубники, купленной перед закрытием рынка, от дневной цены пригодной к употреблению клубники? Считайте, что лишь 5% купленной днем клубники не подлежит употреблению.

#### **Решение:**

Пусть  $X$  – дневная цена 1 кг клубники, купленного на рынке. Поскольку лишь 5% от каждого кг пригодна к употреблению, то цена 1 кг пригодной к употреблению клубники равна  $X:(1-0,05)=20X/19$  рублей.

1 кг купленной перед закрытием клубники обходится покупателю в

$X*(1-0,2)=0,8X$  рублей. При этом столько стоит всего полкилограмма пригодной к употреблению клубники. В этом случае цена 1кг пригодной к употреблению клубники обходится покупателю в  $0,8X*2=1,6X$  рублей. Следовательно, при дневной стоимости 1 кг пригодной к употреблению клубники  $20X/19$  рублей покупатель платит за нее 1,6X рублей, что на  $100-1,6X*100:(20X/19)=52\%$  больше, чем дневная цена качественной клубники.

**Ответ:** на 52% больше.

**Задача 4 (10 баллов)** В одной стране, имеющей плановую экономику, среднестатистический рабочий тратит ежемесячно 50% своей зарплаты на хлеб, 30% – на одежду и 10% – на книги. Кроме того, при любом уровне доходов 10% заработка он отдает государству в качестве подоходного налога. После очередного повышения государственных цен хлеб подорожал на 10%, одежда – на 20%, книги – на 70%. На сколько процентов государство должно повысить зарплату рабочего, чтобы он мог приобретать хлеб, одежду и книги в тех же количествах, что и раньше?

**Решение:**

Пусть первоначально зарплата рабочего составляла 100 денежных единиц, которые он тратил следующим образом: 50 денежных единиц на хлеб, 30 – на одежду, 10 – на книги, 10 – подоходный налог. После подорожания предметов потребления он должен расходовать 55 денежных единиц на хлеб, 36 – на одежду и 17 – на книги. Если принять новый уровень зарплаты за  $x$ , то величина  $x$  должна удовлетворять следующему условию:  $55 + 36 + 17 + 0,1x = x$ . Отсюда  $x = 120$ . Зарплата должна быть повышена в число раз, равное:  $120 : 100 = 1,2$ .

**Ответ:** на 20%.

#### 4.1.2 Для 7-8 классов

Тест №1. Выберите единственный верный ответ (1 балл за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

1. Увеличение размера пенсий за счет увеличения ставки налога на прибыль, которым облагается малый и средний бизнес, гарантированно улучшит положение пенсионеров

1) верно 2) неверно

2. Чем выше цена, тем больше величина спроса.

1) верно 2) неверно

3. Рынок с монополистической конкуренцией представляет собой рынок с одной фирмой.

1) верно 2) неверно

4. С увеличением затрат производства фирма увеличивает объемы производства.

1) верно 2) неверно

5. Введение процедуры государственного регулирования цен на рынке позволяет самому рынку определять цену.

1) верно 2) неверно

Тест №2. Выберите единственный верный ответ (2 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

6. Какое из перечисленных благ не относится к экономическому?

- 1) Парта
- 2) Проезд в маршрутном такси
- 3) Вода из ручья в горах
- 4) Цветок, выращенный в оранжерее
- 5) Жилой дом

7. Какая отрасль является основной в традиционной экономической системе?

- 1) Сельское хозяйство
- 2) Промышленность
- 3) Образование
- 4) Машиностроение
- 5) Сфера услуг

8. Производительность труда рассчитывается как:

- 1) отношение числа работников к количеству продукции
- 2) отношение числа работников к числу станков
- 3) отношение числа станков к числу работников
- 4) отношение количества продукции к числу работников
- 5) отношение количества продукции к числу станков

9. Деньги, которые государство выплачивает гражданам, называются:

- 1) рентой
- 2) налогами
- 3) трансфертами
- 4) прибылью
- 5) дивидендом

10. После Нового года цены на елочные игрушки снизились на 30%, а после Рождества новую цену уменьшили еще на 20%. На сколько процентов подешевели игрушки?

- 1) 50%;
- 2) 44%;
- 3) 64%;

- 4) 56%;
- 5) 66%.

Тест №3. Выберите все верные ответы:

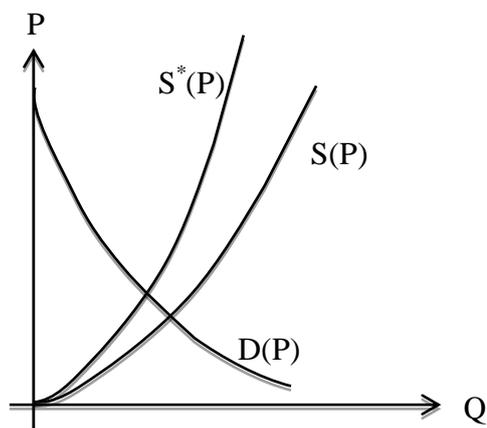
(3 балла за вопрос, если в точности указаны все верные варианты (и не отмечено ничего лишнего), 0 баллов в противном случае)

11. Средняя прибыль находится по формуле:

- 1) разница между средней выручкой и средними затратами
- 2) сумма между средней выручкой и средними затратами
- 3) разность между средними затратами и выручкой
- 4) сумма затрат делённая на количество продукции
- 5) отношение общей прибыли к объёму произведённой продукции

12. На рисунке изображены две кривые предложения одного и того же товара на рынке совершенной конкуренции до изменения экономической ситуации ( $S(P)$ ) и после ( $S^*(P)$ ) изменения экономической ситуации, а также кривая спроса ( $D(P)$ ) на этот товар. Выберите все верные утверждения:

- 1) равновесная величина спроса на товар снизилась.
- 2) равновесная величина предложения товара снизилась.
- 3) спрос на товар сократился.
- 4) предложение товара сократилось.
- 5) цена товара выросла.



13. Выделите функции Центрального банка.

- 1) Приём вкладов от населения
- 2) Выдача кредитов предприятиям
- 3) Определение ставки рефинансирования
- 4) Эмиссия денег
- 5) Осуществление интервенций на валютном рынке

14. К вопросам, которые не изучает макроэкономика, относятся:

- 1) экономический рост
- 2) обращение денег
- 3) безработица
- 4) монополия
- 5) формирование цены на продукт

15. Выберите все правильные высказывания.

- 1) земля является фактором производства
- 2) солнце не является экономическим благом
- 3) воздух, которым мы дышим, не является экономическим благом
- 4) капитал является более редким ресурсом, чем труд
- 5) акции промышленной корпорации являются фактором производства

#### **Задачи. 4 задачи**

**Задача 1 (20 баллов)** На уроках экономики школьники Василий и Степан периодически должны представлять доклады по этой дисциплине. Причем их учитель экономики Иван Иванович требует, чтобы в каждом докладе были представлены диаграммы и графики, выполненные школьниками в редакторе MS Excel, и чем больше представлено диаграмм и графиков, тем выше оценка за доклад. Кроме того, требования Ивана Ивановича таковы, что в каждом докладе на каждую представленную диаграмму должно приходиться по 2 графика и любое нарушение этой пропорции уменьшает оценку школьника. У Василия есть только 4,5 часа на подготовку доклада, а у Степана – 8 часов. Каждый из ребят за 1 час может подготовить текстовый материал к своему докладу, воспользовавшись Интернет ресурсами. Диаграммы и графики, иллюстрирующие материалы доклада, школьникам придется строить самостоятельно. При этом Василий может построить за каждый час любые 2 графика или 2 диаграммы, а Степан за каждый час может построить 2 графика или 1 диаграмму.

**(а)** Сколько диаграмм и графиков будет содержаться в докладах каждого из ребят, если они стараются получить как можно более высокую оценку за свою работу?

**(б)** Предположим теперь, что школьники могут объединиться в пары для того, чтобы сделать доклад по экономике. Причем требования Ивана Ивановича остаются неизменными и в этом случае. По-прежнему, для подготовки текстового материала доклада и обсуждения работы каждому из ребят требуется затратить 1 час. Сколько теперь диаграмм и графиков будет содержаться в общем докладе Василия и Степана и сколько диаграмм и графиков сделает каждый из этих школьников?

**Решение:**

(а) Над диаграммами и графиками Василий будет работать  $4,5-1=3,5$  часа. При этом он сможет построить 7 диаграмм или 7 графиков, или любую комбинацию диаграмм и графиков, которая будет удовлетворять уравнению  $\Gamma/2+Д/2=3,5$  (\*), где  $\Gamma$  – количество графиков, а  $Д$  – количество диаграмм. Заметим, что целочисленная комбинация диаграмм и графиков в требуемой учителем пропорции не удовлетворяет этому уравнению. В этом можно убедиться, решив систему двух уравнений:

$$\Gamma/2+Д/2=3,5$$

$$\Gamma=2Д,$$

откуда находим,  $\Gamma=14/3$  и  $Д=7/3$ . Поскольку задача ребят – получить как можно более высокую оценку, соблюдая требуемую пропорцию диаграмм и графиков, Василий должен разместить в докладе 4 графика и 2 диаграммы.

Решаем аналогично задачу для Степана, который работает  $8-1=7$  часов. Соотношение количества графиков и диаграмм для него удовлетворяет уравнению  $\Gamma/2+Д=7$  (\*\*), а соблюдение пропорции  $\Gamma=2Д$  даст нам значения  $Д=3,5$ , и  $\Gamma=7$ . Но учитывая требования учителя, Степан в своем докладе изобразит 6 графиков и 3 диаграммы.

(б) Следует заметить, что Степан имеет сравнительное преимущество перед Василием в рисовании графиков, поскольку вместо одной диаграммы он может нарисовать два графика, в то время как Василий вместо одной диаграммы может нарисовать только 1 график. Аналогично, Василий имеет сравнительное преимущество перед Степаном в изображении диаграмм. Поэтому, для наилучшего распределения своего времени и изображения в докладе как можно большего числа диаграмм и графиков, когда школьники объединяют свои усилия, каждому из ребят необходимо специализироваться на том объекте, в котором он имеет сравнительное преимущество. Тогда Степан сможет изобразить 14 графиков (см. уравнение (\*\*)), а Василий сможет изобразить 7 диаграмм (см. уравнение (\*)). При этом будет соблюдена пропорция между графиками и диаграммами, которую требует учитель.

**Ответ:**

(а) в докладе Василия будет 4 графика и 2 диаграммы;

в докладе Степана будет 6 графиков и 3 диаграммы.

(б) в общем докладе ребят будет 14 графиков и 7 диаграмм, причем все графики изобразит Степан, а все диаграммы изобразит Василий.

**Задача 2 (15 баллов)** Пенсионерка Мария Ивановна выращивает очень необычный сорт тюльпанов. Так, если посадить луковицу этого цветка (“исходную луковицу”) осенью, то следующей осенью каждая луковица отпочковывает еще две полноценные луковицы,

которые вместе с исходной луковицей носят название “луковицы второго года”. На третью осень с луковицами тюльпана происходит та же история, и вновь у каждой луковицы появляются еще две новых, которые теперь вместе с прошлогодними называются “луковицами третьего года”. После этого периода все луковицы должны быть изъятые из земли и могут быть посажены на новое место, как “исходные луковицы”, в противном случае все луковицы погибают. Выращивание цветов этого сорта – дело весьма хлопотное, поэтому в каждом таком периоде, длительностью в 3 года, Мария Ивановна “исходные луковицы” сажает только один раз. Кроме того, она предпочитает и строго за этим следит, чтобы в начале каждого трехгодичного периода в ее саду цвело одинаковое количество тюльпанов. Любое количество луковиц любого года Мария Ивановна может продать на рынке, причем каждая луковица в каждый год обязательно дает только один цветок. Так, “луковицы второго года” стоят по 70 рублей за штуку, а “луковицы третьего года” стоят по 30 рублей за штуку. Каждой луковице после цветения требуется ежегодная подкормка, для которой во второй год необходимо затратить 5 рублей, а в третий год – 7 рублей, иначе сразу после цветения луковица погибает и не почкуется. Подскажите Марии Ивановне, как ей распорядиться луковицами своих тюльпанов в каждый трехгодичный период и сколько она заработает, выращивая тюльпаны, если заработать она хочет как можно больше. Считайте, что деньги в каждый такой период не обесцениваются, давать деньги в долг кому-либо Мария Ивановна не может и иных расходов по выращиванию тюльпанов, кроме расходов на подкормку, она не несет.

### **Решение:**

Продать луковицы Мария Ивановна может только во второй и в третий год, при этом она должна строго соблюдать неизменное количество цветущих тюльпанов у себя в огороде в начале каждого периода. Поскольку все луковицы одного года неотличимы, мы можем выполнить необходимые расчеты лишь для одной исходной луковицы, т.е., для одного семейства.

При наличии подкормки каждой осенью луковиц становится в 3 раза больше, чем было цветков весной.

Если Мария Ивановна все лишние луковицы одного семейства продаст в третий год, то сможет заработать  $30 \cdot (1 \cdot 3^3 - 1) - 5 \cdot 1 \cdot 3 - 7 \cdot 1 \cdot 3^3 = 162$  рубля. Здесь учтено, что одну луковицу для посадки ее в новый период в качестве исходной луковицы пенсионерка должна оставить себе, а также учтены расходы на подкормку во второй и третий год.

Если же Мария Ивановна станет продавать луковицы одного семейства во второй год, то ей придется продать только  $1 \cdot 3 - 1 = 2$  луковицы, поскольку хотя бы одну для сохранения количества цветков в будущем периоде она должна оставить себе. Тогда в третий год она

сможет продать тоже только 2 луковицы. Поэтому ее доход от продажи луковиц составит  $70 \cdot 2 - 5 \cdot 1 \cdot 3 + 30 \cdot 2 - 7 \cdot 1 \cdot 3 = 164$  рубля.

**Ответ:**

Во второй и третий годы пенсионерке нужно продать по 2 луковицы тюльпанов. Заработает она  $164 \cdot N$  рублей, где  $N$  – количество цветков в начале каждого трехгодичного периода.

### **Задача 3 (10 баллов) (задача с коротким ответом)**

Вася выбирает сок, стоя перед витриной магазина. Перед ним два вида упаковок. На одной написано «25% сока бесплатно, цена 81 рубль, объем 1.8 л», на другой написано «Цена 100 рублей, объем 2 л». Если считать, что вторая упаковка сока продается по рыночной цене, то сколько сока в процентном отношении Вася, действительно, получает бесплатно, если покупает первую упаковку?

**Решение:**

Поскольку рыночная цена литра сока равна  $100/2=50$  рублей, то оплачивая 81 рубль за первую упаковку сока, Вася оплачивает  $81/50=1,62$  литра сока, тогда как в упаковке находится 1,8 литров. В этом случае бесплатно он получает  $1,8-1,62=0,18$  литров. Полученный объем составляет  $0,18 \cdot 100 / 1,8 = 10\%$ , который Василий и получает бесплатно, приобретая первую упаковку сока.

**Ответ:** 10%

### **Задача 4 (10 баллов) (задача с коротким ответом)**

Спрос и предложение на рынке поздравительных открыток задаются уравнениями

$$Q_D(p) = 5 - p, \quad Q_S(p) = 3 + p.$$

В преддверии новогодних праздников все потребители увеличили спрос на новогодние открытки на 20%, а все производители увеличили предложение на 80%. После новогодних праздников как спрос, так и предложение со стороны каждого потребителя упали на 50%. Найти отношение окончательной цены на поздравительные открытки к первоначальной.

**Решение:** Первоначальная цена  $p_0$  на открытки определяется из равенства

$$Q_D(p_0) = Q_S(p_0) \Leftrightarrow 5 - p_0 = 3 + p_0 \Leftrightarrow p_0 = 1.$$

Перед новым годом потребители предъявляют спрос  $1,2Q_D(p)$ , а производители – предложение  $1,8Q_S(p)$ . После новогодних праздников функции спроса и предложения принимают вид  $0,6Q_D(p)$  и  $0,9Q_S(p)$  соответственно. Тогда цена  $p_1$  на открытки после праздников является решением уравнения

$$0,6Q_D(p_1) = 0,9Q_S(p_1) \Leftrightarrow 0,6(5 - p_1) = 0,9(3 + p_1) \Leftrightarrow 1,5p_1 = 0,3 \Leftrightarrow p_1 = 0,2.$$

Следовательно, отношение окончательной цены к первоначальной равно  $p_1/p_0 = 0,2$ .

Ответ: 0,2.

#### 4.1.3 Для 9-11 классов

Тест №1. Выберите единственный верный ответ 1 балл за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

1. При прочих равных условиях неблагоприятные погодные условия в регионах выращивания апельсинов приведут к росту цен на апельсиновый сок.

1) Верно

2) Неверно

2. Если в стране растёт реальный ВВП и наблюдается инфляция, то номинальный ВВП будет снижаться.

1) Верно

2) Неверно

3. Экономические издержки включают в себя явные и неявные издержки.

1) Верно

2) Неверно

4. Если цена переменного ресурса выросла, то изменятся функции всех издержек.

1) Верно

2) Неверно

5. Налог на полученные дивиденды относится к косвенным налогам.

1) Верно

2) Неверно

Тест №2. Выберите единственный верный ответ (2 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

6. Сокращение предложения стоматологических услуг могло быть вызвано:

1) удешевлением стоимости материалов, используемых в стоматологии

2) снижением доходов населения

3) увеличением числа стоматологических услуг, предоставляемых в

государственных поликлиниках по системе социального страхования

4) повышением заработной платы сотрудников стоматологических клиник

5) ростом числа людей, обращающихся в стоматологические клиники

7. Какой из приведенных активов является наименее ликвидным:

1) депозит до востребования

2) обыкновенная акция «Газпрома»

3) золотые украшения, произведенные на ювелирном заводе в Советском союзе

4) краткосрочный депозит

5) 100-рублевая банкнота

8. Если за год номинальный доход человека вырос со 500 тысяч до 1200 тысяч рублей, а уровень цен за этот же период удвоился, то реальный доход увеличился на:

- 1) 100%
- 2) 50%
- 3) 20%
- 4) 10%
- 5) 5%

9. В странах с двухуровневой банковской системой коммерческие банки не имеют права:

- 1) Брать кредиты у Центрального Банка
- 2) Кредитовать население
- 3) Осуществлять расчёты по поручению клиентов
- 4) Нарушать требования Центрального Банка по норме обязательного

резервирования

- 5) Выпускать акции

10. На рынке товара X только две группы фирм. Предложение фирм первой группы  $Q_1=2P-10$ . Предложение фирм второй группы  $Q_2=4P-4$ . Если цена на товар X равна 3, то эластичность рыночного предложения будет равна:

- 1) 0,75
- 2) 1
- 3) 1,25
- 4) 1,5
- 5) 2

Тест №3. Выберите все верные ответы:

(3 балла за вопрос, если в точности указаны все верные варианты (и не отмечено ничего лишнего), 0 баллов в противном случае)

11. Инфляция в стране может быть вызвана:

- 1) ожиданиями снижения инфляции
- 2) ростом цен на энергоресурсы
- 3) чрезмерно быстрым увеличением предложения денег
- 4) ожиданиями роста инфляции
- 5) ростом безработицы в стране

12. На рынке детского питания функция спроса убывающая по цене, а функция предложения возрастающая. Если на этом рынке вводятся налоговые льготы производителям, то при прочих равных условиях, может произойти:

- 1) рост равновесной цены, которую платит покупатель
- 2) снижение равновесного объема продаж
- 3) снижение равновесной цены, которую платит покупатель

4) рост равновесного объема продаж

5) снижение предложения детского питания

13. Определите всех людей, которых по статистике можно отнести к категории занятых:

1) учитель, не работающий из-за гриппа

2) учитель, уволившийся из школы и нелегально подрабатывающий частным репетиторством, при этом довольный своим новым положением

3) авиадиспетчер, не работающий из-за участия в забастовке

4) уволившийся в связи с переездом в другой город программист

5) преподаватель вуза, нашедший работу, но еще не приступивший к ней

14. Что из нижеследующего является примером человеческого капитала?

1) Новое оборудование, закупленное компанией чтобы повысить производительность труда персонала

2) Уставный капитал компании

3) Навыки, приобретенные поваром за годы работы по специальности

4) Знания, полученные выпускником престижного университета

5) Повышенная заработная плата, получаемая за работу в ночную смену

15. Необлагаемый налогом минимум дохода составляет 30 тысяч рублей. Схема взимания налогов приведена в таблице:

Уровень дохода	Налоговая ставка
до 30 тысяч рублей	0%
30 тысяч < доход < 100 тысяч	10% с суммы, превышающей 30 тысяч рублей
от 100 тысяч и выше	7 тысяч рублей плюс 20% с суммы, превышающей 100 тысяч

Найдите все верные для данной экономики утверждения:

1) средняя ставка подоходного налога для потребителя с доходом в 50 тысяч рублей составляет 4%

2) в экономике действует пропорциональный подоходный налог

4) в экономике действует прогрессивный подоходный налог

5) совокупная величина подоходного налога, уплаченная потребителем, чей доход равен 140 тысячам рублей, составляет 15 тысяч рублей

**Задачи. 4 задачи**

**Задача 1 (12 баллов).**

Васе нужно напечатать 50 фотографий, что он может сделать в двух разных фотолабораториях, «Ширли» и «Мырли». В его распоряжении 150 рублей. В лаборатории «Ширли» печать первой фотографии обойдется в три рубля, а каждая последующая будет обходиться клиенту ровно на 5 копеек дешевле, чем предыдущая (скидка распространяется не более чем на 50 фотографий). В лаборатории «Мырли» печать каждой фотографии обойдется в 3 рубля, однако, если клиент закажет печать 20 снимков, то печать каждого набора из 20 фотографий обойдется клиенту всего в 30 рублей. Считая, что Вася стремится потратить на печать фотографий как можно меньше денег, определите, сколько денег останется у него после печати нужного количества фотографий.

**Решение:**

У Васи есть возможность осуществить следующие варианты печати, из которых нужно будет выбрать самый дешевый способ:

- 1) Напечатать все в Ширли
- 2) Напечатать все в Мырли
- 3) Напечатать 20 штук в Мырли, остальное – в Ширли
- 4) Напечатать 40 штук в Мырли, остальное - в Ширли

Другие варианты печати можно не рассматривать, поскольку они заведомо дороже, чем хотя бы один из указанных выше.

1) **(3 балла)** Воспользуемся формулой суммы арифметической прогрессии с разностью прогрессии  $d=-0,05$  и первым членом этой прогрессии  $a_1 = 3$  для подсчета расходов на печать всех фотографий в Ширли. Расходы составят

$$\frac{2a_1+(n-1)d}{2} \times n = \frac{2 \times 3 + (50-1) \times (-0,05)}{2} \times 50 = 88,75$$

2) **(2 балла)** Напечатать все в Мырли можно двумя способами

Либо напечатать 3 комплекта по 20 штук (10 лишних можно выбросить, например). Это обойдется Васе в 90 рублей.

Либо напечатать 2 комплекта по 20 штук и 10 штук по цене 3 рубля за штуку. Этот вариант будет заведомо дороже варианта 4), поэтому рассматривать его нет смысла.

3) **(3 балла)** Расходы на печать 20 штук в Мырли и 30 штук в Ширли составят:

$$30 + \frac{2a_1 + (n-1)d}{2} \times n = 30 + \frac{2 \times 3 + (30-1) \times (-0,05)}{2} \times 30 = 98,25$$

Можно было также заметить, что средняя цена за штуку в напечатанном в Мырли комплекте составляет 1,5 рубля. По этой цене можно было бы напечатать в Ширли лишь 31-ую фотографию ( $a_n = a_1 + (n-1)d = 3 - 0,05(n-1) = 1,5$ , откуда  $n=31$ ), поэтому вариант 3) заведомо дороже, чем вариант 2).

4) **(3 балла)** Расходы на печать 40 штук в Мырли и 10 штук в Ширли составят

$$60 + \frac{2a_1 + (n-1)d}{2} \times n = 60 + \frac{2 \times 3 + (10-1) \times (-0,05)}{2} \times 10 = 87,75. \text{ И это самый дешевый}$$

способ напечатать нужное количество фотографий.

**(1 балл)** Таким образом, у Васи останется  $150 - 87,25 = 62,25$  руб.

**Ответ:**

- останется 62 руб. 25 коп. (40 фотографий напечатает в «Мырли», остальные 10 в «Ширли»)

### **Задача 2 (15 баллов).**

На рынке совершенной конкуренции с обратной функцией спроса  $P(Q) = 160 - 2Q$  введение налога в размере  $t$  на каждую проданную единицу товара для его производителей сократило объем продаж вдвое. Обратная функция предложения товара имеет вид  $P(Q) = \frac{2}{3}Q$ . Найдите размер налога  $t$ .

**Решение:**

Исходное равновесие до введения налога:

$$P^D(Q) = P^S(Q), 160 - 2Q = \frac{2}{3}Q, \text{ откуда } Q = 60 \text{ (6 баллов)}$$

Введение налога сократит объем продаж до 30 единиц. **(1 балл)**

Введение налога приведет к тому, что цена товара, уплачиваемая потребителями и получаемая производителями будет отличаться на величину налога, т.е.  $P^S = P^D - t$  **(2 балла)**

Тогда в новом равновесии после введения налога:  $P^S(Q) = P^D(Q) - t$ , где  $Q = 30$ , откуда получаем  $\frac{2}{3} \times 30 = 160 - 2 \times 30 - t$ , и  $t = 80$ . **(6 баллов)**

**Ответ:**  $t=80$

### **Задача 3 (18 баллов).**

В каждой из стран А и В производятся товары ИКС и ИГРЕК по различным технологиям. В стране А альтернативные издержки производства каждой единицы товара ИКС составляют три единицы товара ИГРЕК, в стране В альтернативные издержки производства каждой единицы товара ИКС составляют 0,5 единиц товара ИГРЕК. Максимальный объем товара ИКС, который могут произвести страны А и В составляют 6 и 16 единиц, соответственно. Обе страны обладают одинаковым набором ресурсов и цены ресурсов в этих странах одинаковы.

(а) Пусть цена товара ИКС на мировом рынке равна  $P$ . Найдите цену товара ИГРЕК, при которой ни у одной из стран не будет стимула завладеть технологией производства этих товаров, используемой в другой стране, независимо от предпочтений потребителей.

(б) Предположим, страны А и В могут объединить свои усилия для получения наибольшей совокупной прибыли, но ни одна из них не может использовать технологию производства товаров ИКС и ИГРЕК, используемую другой страной, и ни одна из стран не может воспользоваться трудовыми ресурсами другой страны. Какое количество каждого из товаров ИКС и ИГРЕК будет произведено этими странами, если цена товара ИКС равна  $P$ , а цена товара ИГРЕК равна найденной в пункте (а)?

**Решение:**

(а) Ни у одной из стран не будет стимула завладеть технологией производства этих товаров, используемой в другой стране, независимо от предпочтений потребителей, если эти страны будут получать одинаковую прибыль при данных ценах.

Если цена товара ИГРЕК  $P_Y < P/3$ , то каждой из стран выгоднее будет производить только товар ИКС, поскольку отказ от производства любого возможного количества товара ИГРЕК и выпуск за счет освободившихся ресурсов дополнительного количества товара ИКС принесет каждой стране дополнительную прибыль. Так при  $P_Y < P/3$  в стране А :  $P_Y \times \Delta Y^A < P \times \frac{\Delta Y^A}{3}$ , поскольку альтернативные издержки производства дополнительной единицы товара ИКС составляют 3 единицы товара ИГРЕК, а в стране В:  $P_Y \times \Delta Y^B < P \times 2\Delta Y^B$ , поскольку альтернативные издержки производства дополнительной единицы товара ИКС составляют 1/2 единицы товара ИГРЕК. Поскольку страна В имеет абсолютные преимущества в производстве товара ИКС, то при ценах  $P_Y \leq P/3$  страна А получила бы большую прибыль, если бы завладела технологией страны В. (Заметим, что при  $P_Y = P/3$  стране А безразлично, производить ли только товар ИКС, только товар ИГРЕК или оба товара в объемах, удовлетворяющих уравнению КПВ для страны А:  $3X + Y = 18$ ) (4 балла)

Если цена товара ИГРЕК  $P_Y > 2P$ , то каждой из стран выгоднее будет производить только товар ИГРЕК, поскольку отказ от производства любого возможного количества товара ИКС и выпуск за счет освободившихся ресурсов дополнительного количества товара ИГРЕК принесет каждой стране дополнительную прибыль. Так при  $P_Y > 2P$  в стране А :  $P \times \Delta X^A < P_Y \times 3\Delta X^A$ , поскольку альтернативные издержки производства дополнительной единицы товара ИКС составляют 3 единицы товара ИГРЕК, а в стране В:  $P \times \Delta X^B < P_Y \times \frac{1}{2}\Delta X^B$ , поскольку альтернативные издержки производства дополнительной

единицы товара ИКС составляют  $1/2$  единицы товара ИГРЕК. Поскольку страна А имеет абсолютные преимущества в производстве товара ИГРЕК, то при ценах  $P_Y \geq 2P$  страна В получила бы большую прибыль, если бы завладела технологией страны А. (Заметим, что при  $P_Y = 2P$  стране В безразлично, производить ли только товар ИКС, только товар ИГРЕК или оба товара в объемах, удовлетворяющих уравнению КПВ для страны В:  $X + 2Y = 16$ ) (4 балла)

Поэтому искомая цена товара ИГРЕК может находиться только в интервале:  $P/3 < P_Y < 2P$ . Учитывая альтернативные издержки производства товаров в каждой стране и сказанное выше заметим, что при этих ценах страна А будет специализироваться на товаре ИГРЕК ( $Y_{max} = 18$ ), а страна В – на товаре ИКС ( $X_{max} = 16$ ). (2 балла)

При этом прибыль стран должна быть одинаковая, чтобы ни у одной из стран не было стимула завладеть технологией производства этих товаров, используемой в другой стране, независимо от предпочтений потребителей. (1 балл)

Тогда учитывая, что затраты на ресурсы в странах одинаковы, одинаковую прибыль страны получат, только если  $P \times X_{max} = P_Y \times Y_{max}$ , или  $P_Y = \frac{8}{9}P$ . (2 балла)

(б) Максимальную совокупную прибыль при найденных в пункте (а) ценах страны получат, если страна А будет специализироваться на выпуске товара ИГРЕК, а страна В будет специализироваться на выпуске товара ИКС, (2 балла) т.е., страна А выпустит 18 единиц товара ИГРЕК, а страна В выпустит 16 единиц товара ИКС. Указанные количества легко получить, например, из уравнение КПВ для каждой из стран. (3 балла)

**Ответ:**

(а) цена товара ИГРЕК равна  $8P/9$ ;

(б) будет произведено 16 единиц товара ИКС и 18 единиц товара ИГРЕК.

#### Задача 4 (15 баллов).

На рисунке показан Т-счет коммерческого банка, который содержит только те статьи, по которым произошли изменения в балансе банка.

Баланс банка

АКТИВЫ		ПАССИВЫ (обязательства)	
резервы	+15000	Депозиты	+100 000
кредиты выданные	+85000		

Используя данные Т-счета банка, найдите максимальную величину новых кредитов, которые может предоставить при данных условиях этот банк и вся банковская система (при условии,

что население использует только безналичные расчеты и другие банки не имеют дополнительных резервов), при норме резервных требований равной 10%.

**Решение:**

Из данных в условии видно, что резервы банка состоят из обязательных и избыточных резервов. Так как норма резервных требований 10%, то величина обязательных резервов равна  $100\ 000 \times 0,1 = 10\ 000$ . В активах банка резервы изменились на 15 000 при увеличении пассивов на 100 000. Поэтому избыточные резервы равны 5 000. Поэтому только их может выдать в кредит данный банк. А если этот кредит будет выдан, то вся банковская система в целом может предоставить кредитов на сумму  $5\ 000 \times 1/0,1 = 50\ 000$

**Ответ:**

- 1) максимальная величина новых кредитов данного банка = 5000
- 2) максимальная величина новых кредитов, которые может выдать вся банковская система = 50 000

## 4.2 Муниципальный этап

### 4.2.1 Для 7-8 классов

Тест №1. Выберите единственный верный ответ (1 балл за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

1. Безработным в данный момент считается любой гражданин, который в настоящее время не трудоустроен.

1) верно 2) неверно

2. Бартер – это обмен одного продукта на другой без использования денег.

1) верно 2) неверно

3. Наступление зимы привело к тому, что спрос на теплые шарфы вырос. Поэтому вязать и продавать шарфы стали больше. В результате цена на шарфы могла не измениться.

1) верно 2) неверно

4. Экспорт товара вызывает отток иностранной валюты из страны.

1) верно 2) неверно

5. Рынок совершенной конкуренции характеризуется большим числом продавцов, продающих однородный продукт.

1) верно 2) неверно

Тест №2. Выберите единственный верный ответ

(2 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе)

6. Экономическая модель представляет собой:

- 1) Данные, выраженные, как правило, в виде цифр, несущие информацию об экономических переменных.
  - 2) Чертеж, позволяющий наглядно изобразить количественную зависимость одной экономической величины от другой.
  - 3) Экономические величины, выраженные в текущих ценах.
  - 4) Упрощенное описание экономики, которое выражает функциональную зависимость между двумя или несколькими переменными.
  - 5) Экономические величины, выраженные в неизменных ценах.
7. Ограниченностью экономических ресурсов называют состояние экономики, когда
- 1) ресурс (товар, услуга) редко встречается в природе.
  - 2) ресурс (товар, услуга) малодоступен человеку из-за сложности его добычи в природе.
  - 3) ресурсов (товаров, услуг) не хватает для полного удовлетворения человеческих потребностей.
  - 4) ресурс (товар, услуга) производится в малом объеме.
  - 5) ресурс (товар, услуга) малодоступен человеку из-за сложности его производства.
8. Что из перечисленного можно отнести к фактору производства «земля»?
- 1) уставный капитал фирмы
  - 2) природный газ
  - 3) способности менеджера фирмы
  - 4) кредиты, которые получила фирма
  - 5) рабочее время сотрудников фирмы
9. Что из перечисленного НЕ относится к барьерам входа в отрасль, поддерживающим устойчивость монополии на рынке некоторого товара?
- 1) патенты на изобретения
  - 2) высокая стоимость капитальных ресурсов, необходимых, чтобы начать производство
  - 3) высокая стоимость лицензии на право входа на рынок
  - 4) законодательные ограничения на производство данного товара
  - 5) среди остальных ответов нет верного
10. Какая из нижеперечисленных мер государственного вмешательства НЕ сможет помочь снизить цену на товар, которую платят отечественные покупатели?
- 1) установление субсидий отечественным производителям
  - 2) снижение налогового бремени на производителей
  - 3) отмена импортных пошлин

- 4) отмена экспортных пошлин
- 5) нет верного ответа среди вышеперечисленных

Тест №3. Выберите все верные ответы:

(3 балла за вопрос, если в точности указаны все верные варианты (и не отмечено ничего лишнего), 0 баллов в противном случае)

11. Микроэкономика как наука изучает:

- 1) динамику уровня безработицы
- 2) изменение государственного долга
- 3) динамику цен на недвижимость
- 4) динамику сальдо платежного баланса
- 5) изменение цен на зерно

12. Завершение срока действия патента на изобретение некоторого товара, который пользуется спросом у потребителей, может привести к:

- 1) снижению цены этого товара
- 2) росту объема продаж этого товара
- 3) сокращению объема продаж этого товара
- 4) увеличению цены этого товара
- 5) росту спроса на этот товар

13. При выборе в магазине товаров для покупки типичный потребитель принимает во внимание:

- 1) цены товаров
- 2) величину наценки, которую устанавливает на товар магазин по сравнению с ценой производителя
- 3) свои предпочтения
- 4) величину своего дохода
- 5) величину НДС (налога на добавленную стоимость), заложенную в цену товара

14. Объем продаж дубленок (изготавливаемых из натуральных овечьих шкур), сократился, а потребительские цены на эти дубленки выросли. Что могло стать причиной этого?

- 1) Государство повысило налоги на продажу одежды из кожи и меха.
- 2) Натуральные овечьи шкуры неожиданно подорожали.
- 3) После нескольких холодных зим выросла потребность в одежде из кожи и меха.
- 4) Большое число продавцов переключилось на торговлю другими видами одежды.
- 5) В моду вошли синтетические зимние спортивные куртки-пуховики.

15. Выберите среди перечисленных вариантов тип рыночной структуры, при котором все фирмы продают дифференцированный товар.

- 1) Монополия
- 2) Монополистическая конкуренция
- 3) Совершенная конкуренция
- 4) Олигополия
- 5) Монопсония.

**Задачи. 4 задачи- 60 баллов**

**Задача 1 (10 баллов).** Инвестор за 2000 рублей купил государственную ценную бумагу, которая через год будет обратно выкуплена государством за 2600 рублей. Эту покупку инвестор частично оплатил собственными деньгами и частично – деньгами, взятыми в кредит в банке на год. Ставка банковского процента за кредит равна 25%. На собственные деньги, вложенные в бумагу, инвестор предполагает получить прибыль в размере 50%. Сколько собственных денег вложил инвестор в покупку ценной бумаги?

**Решение:**

Пусть  $x$  – собственные деньги инвестора, вложенные в покупку бумаги. Тогда деньги банка составляют величину  $2000 - x$ . Через год инвестор должен вернуть банку сумму денег, равную  $1,25 \times (2000 - x)$ . Собственные деньги инвестора, согласно его ожиданиям, должны вырасти до величины  $1,5x$ . Очевидно, эти две величины и составляют стоимость ценной бумаги, по которой она будет выкуплена государством:  $1,25 \times (2000 - x) + 1,5x = 2600$ .  $x = 400$ .

**Ответ:** 400.

**Задача 2 (20 баллов)** В компании, занимающейся маркетинговыми исследованиями, работают маркетолог и его ассистент. Маркетолог зарабатывает \$10 в час, а ассистент - \$3 в час. Для выполнения проекта необходимо написать отчет из 40 страниц и 20 диаграмм. Маркетологу требуется 1 час, чтобы написать страницу текста, а ассистенту – 4 часа. Чтобы построить 1 диаграмму маркетологу требуется  $\frac{1}{2}$  часа, а ассистенту – 1 час.

А) Как должен распределить задания между маркетологом и ассистентом менеджер, чтобы написать отчет как можно дешевле?

Б) Предположим, заказчик требует как можно более быстрого исполнения проекта. Каково минимальное время, необходимое для подготовки отчета? Насколько дороже он обойдется исполнителю?

**Решение:**

А) Издержки исполнителя на подготовку одной страницы текста составляют  $\$10 \times 1 = \$10$ , если ее пишет маркетолог и  $\$3 \times 4 = \$12$ , если этим занимается ассистент. Подготовка одной диаграммы обходится соответственно в  $\$5$  и  $\$3$ .

Таким образом, менеджер должен передать написание текста маркетологу, а диаграмм – ассистенту.

Суммарная стоимость проекта составит  $\$10 \times 40 \times 1 + \$3 \times 20 \times 1 = \$460$ . При этом отчет будет готов через  $\max(40; 20) = 40$  (часов).

Б) Маркетолог обладает абсолютным преимуществом как при написании текста, так и при построении диаграмм (тратит меньше времени). Относительное преимущество по написанию текста у маркетолога ( $2 < 4$ ), а по построению диаграмм у ассистента ( $1/4 < 1/2$ ).

Таким образом, менеджер должен передать написание текста маркетологу, а диаграмм – ассистенту.

При подготовке отчета можно сэкономить время, поскольку ассистент освобождается от выполнения проекта через 20 часов, тогда как проект завершается лишь через 40. К моменту, когда ассистент закончит строить диаграммы, маркетологу останется написать 20 страниц отчета. За час маркетолог и ассистент могут написать  $1 + 1:4 = 1 \frac{1}{4}$  страницы отчета. Следовательно, для завершения отчета им потребуется  $20: 1 \frac{1}{4} = 16$  (часов). Таким образом, проект будет завершен за 36 часов. При этом маркетологу и ассистенту вместе надо будет заплатить  $(\$10 + \$3) \times 36 = \$468$ . Следовательно, отчет обойдется дороже на  $\$468 - \$460 = \$8$ .

**Задача 3 (20 баллов).** Пospорили как-то два школьника, кто из них быстрее прорешает задачник по математике, содержащий 60% задач по алгебре и 40% задач по геометрии. Один отстаивал свою правоту, утверждая, что он вдвое быстрее выполняет расчеты. Другой же, считал, что прав он, поскольку вдвое быстрее способен найти правильный путь решения. Помогите им разрешить спор, учитывая тот факт, что задачи по алгебре требуют для решения на 50% больше времени на вычисления, и на 50% меньше времени на поиск решения чем по геометрии.

Примите также во внимание, что ученик не уступающий ни одному из них в выполнении операций поиска решения и вычислений тратит на задачу по алгебре и геометрии одинаковое время.

На сколько процентов победитель спора потратит меньше времени, чем проигравший и на сколько процентов победитель спора потратит больше времени, чем тот, кто одинаково хорошо владеет обеими операциями.

**Решение:**

Поскольку объем задачника не влияет на решение, рассмотрим минимальный «тестовый» набор, удовлетворяющий указанной пропорции: 3 задачи по алгебре и 2 задачи по геометрии. Тот, кто быстрее справится с таким заданием, тот и победит в споре.

Начнем решение с «одинаково способного» ученика. Пусть ему требуется  $X$  минут на поиск решения задачи по алгебре. Тогда на поиск решения задачи по геометрии у него уйдет  $2X$  минут. Также предположим, что ему требуется  $Y$  минут на вычисления в задаче по геометрии. Тогда на вычисления в задаче по алгебре у него уйдет  $1,5Y$  минут. По условию задачи  $X + 1,5Y = 2X + Y$

$$X = 0,5Y$$

Общие затраты времени этого ученика на «тестовый» набор составят:  $3(X + 1,5Y) + 2(2X + Y) = 7X + 6,5Y = 20X$

«Лучше вычисляющий», вдвое проигрывает «одинаково способному» по скорости поиска решений и в алгебре и в геометрии и следовательно его общие затраты времени на «тестовый» набор составят:

$$3(2X + 1,5Y) + 2(4X + Y) = 14X + 6,5Y = 27X$$

«Лучше ищущий», вдвое проигрывает «одинаково способному» по скорости вычислений и в алгебре и в геометрии и следовательно его общие затраты времени на «тестовый» набор составят:

$$3(X + 3Y) + 2(2X + 2Y) = 7X + 13Y = 33X$$

**Ответ:** на 18% меньше; на 35% больше.

**Задача 4 (15 баллов).** В результате изменений на производстве фирма добилась увеличения выпуска с  $Q_1 = 5$  до  $Q_2 = 10$ . Средние переменные издержки (переменные издержки на единицу продукции,  $AVC$ ) фирмы не изменились. Средние постоянные издержки (постоянные издержки на единицу продукции,  $AFC$ ) в результате этого же события уменьшились в 2 раза до 12. Найдите общие издержки ( $TC$ ) после увеличения выпуска, если до увеличения выпуска они были равны 250.

**Решение:**

$$AFC_2 = 12 \Rightarrow AFC_1 = 24.$$

$$Q_1 = 5, AFC_1 = 24 \Rightarrow FC_1 = 120.$$

$$FC_1 = 120, TC_1 = 250 \Rightarrow VC_1 = 130.$$

$$VC_1 = 130, Q_1 = 5 \Rightarrow AVC_1 = 26.$$

$$AVC_1 = 26 \Rightarrow AVC_2 = 26.$$

$$AVC_2 = 26, Q_2 = 10 \Rightarrow VC_2 = 260.$$

$$AFC_1 = 24, AFC_2 = 12, Q_1 = 5, Q_2 = 10, FC_1 = 120 \Rightarrow FC_2 = 120.$$



8. Коэффициент перекрестной эластичности спроса, близкий к нулю, скорее всего могут иметь такие товары, как:

- 1) машины и бензин;
- 2) пряники и мотоциклы;
- 3) хлеб и сахар;
- 4) ручки и карандаши;
- 5) молоко и мед.

9. В каком случае человек, не имеющий работы, относится по статистике к категории безработных?

- 1) человек, который потерял трудоспособность
- 2) человек, который находится в местах лишения свободы
- 3) человек, который не ищет работу
- 4) человек, который потерял работу из-за кризиса в экономике и пытается найти новую работу
- 5) человек, который болен и временно не работает

10. В некоторой стране могут производиться два товара, X и Y, в процессе производства которых необходимо затрачивать лишь труд. При эффективном использовании всех доступных трудовых ресурсов этой страны альтернативные издержки производства товара X равны 2 единицам товара Y. При цене товара X, равной 10 д.е., и цене товара Y, равной 20 д.е. эта страна будет

- 1) специализироваться на производстве товара Y
- 2) специализироваться на производстве товара X
- 3) производить оба товара, затрачивая на производство товара X в два раза больше трудовых ресурсов, чем на производство товара Y
- 4) производить оба товара, затрачивая на производство товара X в два раза меньше трудовых ресурсов, чем на производство товара Y
- 5) производить в два раза больше товара Y, чем товара X.

Тест №3. Выберите все верные ответы:

(3 балла за вопрос, если в точности указаны все верные варианты (и не отмечено ничего лишнего), 0 баллов в противном случае)

11. На рынке совершенной конкуренции функция спроса на товар имеет вид  $Q^D(P) = 6 - P$ , а функция предложения имеет вид  $Q^S(P) = P$ . Введение налога на объем продаж (потоварного налога) по некоторой ставке  $t$  сократило объем продаж на одну треть от исходного равновесного объема.

- 1) ставка налога  $t=3$
- 2) ставка налога  $t=2$
- 3) равновесная цена покупки увеличилась на одну треть от исходной равновесной цены
- 4) равновесная цена покупки сократилась на одну треть от исходной равновесной цены
- 5) равновесная цена продажи увеличилась на одну треть от исходной равновесной цены
- 6) равновесная цена продажи сократилась на одну треть от исходной равновесной цены

12. Что является справедливым в отношении рыночного предложения труда?

- 1) Кривая рыночного предложения труда всегда вертикальная линия, так как количество людей является постоянным числом.
- 2) Кривая рыночного предложения труда образуется в результате сложения кривых индивидуального предложения труда для всех работников.
- 3) Кривая рыночного предложения труда, как правило, имеет положительный наклон.
- 4) Рыночное предложение труда возрастает при повышении цены готовой продукции.
- 5) Повышение ставки заработной платы сдвигает кривую рыночного предложения труда влево.

13. Какой из признаков не соответствует рынку монополистической конкуренции?

- 1) На рынке только два крупных продавца одного и того же товара
- 2) На рынке имеется монопольная власть
- 3) На рынке продается дифференцированный продукт
- 4) Фирма максимизирует прибыль
- 5) На рынке возникает только ценовая конкуренция

14. Быстрый экономический рост в азиатских странах повысил спрос на продукцию ряда сырьевых отраслей российской экономики. Какие процессы будут наблюдаться в российской экономике в соответствии с моделью AD-AS?

- 1) рост выпуска в краткосрочном периоде
- 2) рост уровня цен в краткосрочном периоде
- 3) ускорение инфляции в долгосрочном периоде
- 4) рост безработицы в долгосрочном периоде
- 5) ухудшение торгового баланса страны

15. Ресурсами не являются:

- 1) акции и облигации;
- 2) полезные ископаемые;
- 3) услуги неквалифицированного труда;
- 4) лабораторное оборудование;
- 5) светофор.

#### Задачи. 4 задачи- 60 баллов

##### Задача 1 (15 баллов).

Спрос и предложение на рынке некоторого товара заданы линейными функциями  $Q_D = a - bP$ ,  $Q_S = c + dP$  (кривая спроса имеет отрицательный наклон, а кривая предложения – положительный). Государство вводит потоварный налог, ставка которого задана в виде фиксированной суммы  $t$  на единицу товара (налог должны вносить в бюджет продавцы).

Определите, какую часть (долю) налога будут оплачивать покупатели, а какую – продавцы.

Покажите аналитически, как пропорция, в которой потери от данного налога распределяются между покупателями и продавцами, связана с эластичностью спроса и предложения.

Как изменится ответ, если налог должны будут вносить в бюджет не продавцы, а покупатели?

##### Решение

До налога:

$$Q_D = Q_S \quad a - bP = c + dP \quad P_0 = \frac{a - c}{b + d} \quad (2 \text{ балла})$$

После налога:

$$Q_{S1} = c + d \cdot (P - t) = c + dP - dt$$

$$Q_D = Q_{S1} \quad a - bP = c + dP - dt \quad P_1 = \frac{a - c + dt}{b + d} = P_0 + \frac{dt}{b + d} - P, \text{ уплачиваемая}$$

покупателем (2 балла)

$$\text{Получаемая продавцом} = P_0 + \frac{dt}{b + d} - t = P_0 - \frac{bt}{b + d} \quad (2 \text{ балла})$$

$$\text{т.е. } \Delta P_{\text{покупателя}} = \frac{dt}{b + d} \quad \Delta P_{\text{продавца}} = -\frac{bt}{b + d} \quad (2 \text{ балла})$$

Значит, покупатели оплачивают часть налога  $t_{\text{покупателя}} = \frac{d}{b + d}$ , а продавцы  $t_{\text{продавца}} = \frac{b}{b + d}$  (2 балла)

В точке первоначального равновесия (3 балла):

$$E_P^D = -b \frac{P_0}{Q_0} \quad E_P^S = d \frac{P_0}{Q_0}, \text{ т.е. } \frac{t_{\text{продавца}}}{t_{\text{покупателя}}} = \frac{|E_P^D|}{E_P^S} = \frac{b}{d}$$

Если налог будут вносить в бюджет покупатели, а не продавцы – ответ не изменится. (2 балла)

Ответ:

$$- t_{\text{покупателя}} = \frac{d}{b+d} \quad t_{\text{продавца}} = \frac{b}{b+d} \quad (10 \text{ баллов})$$

$$- \frac{t_{\text{продавца}}}{t_{\text{покупателя}}} = \frac{|E_P^D|}{E_P^S} = \frac{b}{d} \quad (3 \text{ балла})$$

- ответ не изменится (2 балла)

### Задача 2 (12 баллов).

На рынке совершенной конкуренции функция спроса на товар имеет вид  $Q(P) = 24 - 2P$ , а функция предложения  $Q(P) = 2P$ . Внедрение нового общедоступного технологического процесса производства этого товара, который позволит значительно снизить издержки, сократит общую выручку от продаж этого товара на 25%. Найдите размер  $s$  государственной субсидии на каждую проданную единицу товара, которая позволит также увеличить объем продаж данного продукта, как и внедрение новой технологии.

#### Решение

Решение приведено пошаговое с максимальным дроблением на этапы, но возможно получение верного ответа, решая задачу с пропуском некоторых промежуточных вычислений.

До снижения издержек:

В равновесии  $Q^D = Q^S$ ,  $24 - 2P = 2P$ , и  $Q=12$ ,  $P=6$ ,  $TR=72$ . (3 балла – по одному

баллу за найденные объем, цену, выручку)

Снижение издержек снизило бы общую выручку до  $\frac{3}{4}TR = 54$  (1 балл)

Для нахождения рыночного объема продаж товара при внедрении новой технологии необходимо найти цену/цены и объем/объемы товара, которые обеспечили бы выручку в размере 54 д.е.

Поэтому,  $\left\{ \begin{array}{l} P^D Q^D = 54 \\ Q^D = 24 - 2P^S \end{array} \right\}$ , откуда  $\bar{Q}^D = 18$ ,  $\bar{P}^D = 3$  или  $\bar{Q}^D = 6$ ,  $\bar{P}^D = 9$ , причем второй

вариант решения системы не подходит, поскольку известно, что объем производства товара вырос. (5 баллов)

Введение субсидии в размере  $s$  на каждую проданную единицу товара приведет к тому, что цена, уплачиваемая потребителями за каждую приобретенную единицу товара, и цена, получаемая производителями за каждую проданную единицу товара будут отличаться на величину субсидии:  $\bar{P}^D + s = \bar{P}^S$ . Тогда, учитывая, что при введении субсидии будет продано 18 единиц товара и потребителям каждая единица обойдется в 3 д.е., а производители за

каждую единицу товара получают  $\bar{P}^S = 18/2 = 9$  (где мы учли, что функция предложения товара имеет вид  $Q(P) = 2P$ ), определим величину субсидии  $s = \bar{P}^S - \bar{P}^D = 6$ . **(3 балла)**

**Ответ:**  $s=6$

### **Задача 3 (15 баллов).**

В каждой из стран, А и В, есть всего по 16 единиц труда (L), которые они распределяют между производством товаров X и Y. Объем производства каждого товара прямо пропорционален объему труда, который затрачен на его производство. Так в стране А, например,  $X^A = a_X L_X$ ,  $Y^A = a_Y L_Y$ , аналогичные коэффициенты в стране В равны  $b_X$  и  $b_Y$ , где  $a_X = 1$ ,  $b_Y = 3a_Y > b_X > 0$ ,  $a_Y > 0$ , а  $L_X$  и  $L_Y$  - объем труда, затрачиваемый на производство товаров X и Y, соответственно. Известно, что при цене товара X, равной 6 д.е., и при цене товара Y, равной 16 д.е., каждая из стран строго специализируется на различных продуктах, а прибыли этих стран равны при одинаковой цене труда. Предположим, что страны А и В объединились для получения наибольшей совокупной прибыли, однако, ни одна из стран не может воспользоваться трудовыми ресурсами другой страны и по условиям контракта по указанным выше ценам продуктов и труда они не могут поставить на мировой рынок более, чем 8 единиц товара X. Найдите совокупные потери стран А и В от введения ограничительных мер.

#### **Решение:**

Поскольку  $b_Y > b_X$ , а цены товаров X и Y составляют, соответственно, 6 и 16 д.е., то для получения наибольшей прибыли стране В необходимо специализироваться на производстве товара Y, так как  $6 \times 16b_X - wL < 16 \times 16b_Y - wL$ , где  $wL = w(L_X + L_Y)$  - издержки на труд. **(3 балла)**

Следовательно, страна А специализируется при данных ценах товаров на товаре X. **(1 балл)**

Поскольку прибыли стран при данных ценах равны, т.е.

$6 \times 16a_X - wL = 16 \times 16b_Y - wL$ , то имеем:  $6a_X = 16b_Y$  и  $b_Y = 3/8$ , где учтено, что  $a_X = 1$  по условию. **(3 балла)** Кроме того,  $a_Y = 1/8$  **(1 балл)**

Заметим, что при данных условиях страна А имеет относительные преимущества в производстве товара X, так как альтернативные издержки производства дополнительной единицы товара X в стране А равны 1/8 единицы товара Y, а в стране В эти издержки составляют более 1 единицы товара Y. Страна В имеет относительные преимущества в производстве товара Y, так как альтернативные издержки производства дополнительной

единицы товара Y в стране B составляют менее 1 единицы товара X, а в стране A эти издержки составляют 8 единиц товара X. (2 балла)

Без введения ограничительных мер и страна A производила бы только товар X, а страна B – только товар Y. (1 балл)

При введении ограничительных мер страна A выпускала бы максимально возможный по условиям договора объем товара X, а оставшийся трудовой ресурс направила бы на производство товара Y. Страна B, по-прежнему, выпускала бы только товар Y. (2 балла)  
Поэтому недополученная из-за ограничительных мер прибыль объединившихся стран есть разница между потерей прибыли от сокращения производства товара X и дополнительной прибыли от выпуска большего объема товара Y, т.е.

$$\Delta\Pi = -6 \times (16\alpha_X - 8) + 16 \times (16 - \frac{8}{\alpha_X})\alpha_Y = -32 \text{ (2 балла)}$$

Таким образом, потери от введения ограничительных мер составят 32 д.е.

**Ответ: потери составляют 32 д.е.**

#### **Задача 4 (18 баллов).**

Компания «Ситец» производит оптом ткань и продает двум фирмам, реализующим ткань в розницу под своими торговыми марками. Первый покупатель согласен платить 15 долл. за метр при поставках любого количества до 1000 метров в месяц. Транспортные издержки поставки ткани данному покупателю составляют 2 долл. за метр. Со вторым покупателем заключен договор о продаже ему ткани за 20 долл. за метр при поставках до 500 метров в месяц. (Замечание: объем поставок может быть любым числом). Транспортные издержки поставки данному покупателю также составляют 2 долл. за метр. Хотя розничным фирмам ткани поставляются разных расцветок (что позволяет им их продавать под разными торговыми марками), издержки производства фирмы «Ситец» одинаковые при производстве разных тканей и зависят только от общего объема продаж  $Q=Q_1+Q_2$ . Если объемы производства больше 1200 метров, то издержки производства 1 метра равны 8 долл. Если же производится больше 1200 метров, то из-за роста заработной платы за сверхурочную работу предельные издержки производства одного метра растут до 16 долл. Постоянные издержки при производстве больше 1200 метров равны 9600 долл.

- 1) Запишите функцию общих издержек (5 баллов).
- 2) Сколько метров должна выпускать фирма «Ситец» в месяц и каким фирмам продавать, если ее целью является получение максимальной прибыли? (8 баллов)
- 3) Постройте кривые предельной выручки и предельных издержек фирмы «Ситец». (5 баллов)

**Решение:**

**(5 баллов)** Функция общих издержек имеет следующий вид:

$$TC(Q) = \begin{cases} 8Q, & \text{если } Q < 1200 \\ 9600 + 16(Q - 1200), & \text{если } Q > 1200. \end{cases}$$

Цена ткани второго типа составляет 20 долл. за метр, а первого типа – 15 долл. Таким образом, первые 500 метров должны быть проданы второй фирме и следующие 1000 метров (если будут произведены) будут проданы первой фирме. **(2 балла)** Графически, кривая предельной выручки фирмы «Ситец» должна пересечь график предельных издержек в равновесии (чтобы максимизировать прибыль от продажи ткани). Предельные издержки определяются как сумма предельных издержек производства и доставки  $8 + 2 = 10$  для первых 1200 метров и  $16 + 2 = 18$  для большего количества продукции. Больше, чем 1200 метров нет смысла производить, так как при  $Q = 1201$ , фирма «Ситец» получила бы предельную выручку 15, а при этом предельные издержки составили 18 долл. **(3 балла)**

Таким образом, фирма не должна производить больше, чем 1200. Если фирма произведет ровно 1200, предельная выручка последнего метра будет равна 15 долл., но предельные издержки составят всего 10 долл., поэтому фирма должна производить  $Q = 1200$ . Из этого количества необходимо выполнить заказ первой фирмы ( $Q_1=500$ ), во вторую же фирму поставить 700 игрушек ( $Q_2=700$ ) **(3 балла)**.

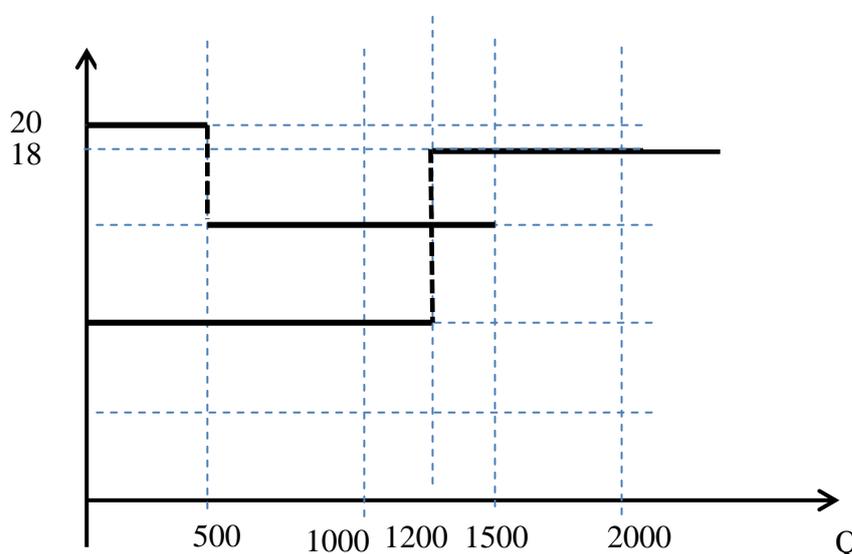


График: 2 балла – предельная выручка и 3 балла предельные издержки.

**Ответ:**  $Q_1=500$  и  $Q_2=700$ .

## **5 Список литературы, интернет-ресурсов и других источников для использования при составлении заданий**

### **5.1 Школьный этап**

#### **Литература**

1. Автономов В.С. Введение в экономику. Учебник для средней школы для 9-10 классов. М.: Вита - Пресс, 2004
2. Винокуров Е.Ф. Новый задачник по экономике с решениями: Пособие для учащихся 10-11 классов/ Е.Ф. Винокуров, Н.А. Винокурова. – М.: Вита-Пресс, 2007.
3. Киреев А.П. Учебно-методический комплект «Экономика» для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый курс). М.: Вита- Пресс, 2007.
4. Любимов Л.Л., Раннева Н.А. Основы экономических знаний. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных школ с углубленным изучением экономики. 6-е изд. М.: Вита – Пресс, 2004
5. Практикум по экономике: Уч. пособие для 10-11 кл. общеобразоват. учрежд. Профильный уровень образования/ С.И. Иванов, А.Я. Линьков, В.В. Шереметова и др. Под ред. С.И. Иванова – М.: Вита-Пресс, 2012
6. Савицкая Е.В. Уроки экономики в школе. В 2 кн. Кн.1: Пособие для учителя.– 6-е изд.- М.: Вита-Пресс, 2006.
7. Савицкая Е.В., Серегина С.Ф. Уроки экономики в школе. В 2 кн. Кн.2: Пособие для учителя.– 4-е изд. - М.: Вита-Пресс, 2008.
8. Савицкая Е.В., Евсеева А.О. Самостоятельные и контрольные работы по экономике: пособие для 10-11 кл. – М.: Вита-Пресс, 2010.
9. Савицкая Е.В., Евсеева А.О. Решения самостоятельных и контрольных работ по экономике. – М.: Вита-Пресс, 2010.
10. Экономика. Основы экономической теории: Учебник для 10-11 кл. общеобразоват. учрежд. Профильный уровень образования/ Под ред. С.И. Иванова. – в 2-х книгах. – М.: Вита-Пресс, 2012.

#### **Интернет-ресурсы**

1. Примеры задач среднего и высокого уровня сложности <http://www.iloveeconomics.ru>
2. Автономов В.С. Введение в экономику. Учебник для средней школы для 9-10 классов. М.: Вита - Пресс, 2004 <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/2e8b20d1-1626-41de-8996-64f37cb6a4e0/>

3. Иванов С.И. (ред.) Основы экономической теории. Учебник для 10-11 классов. - М.: Изд-во Вита-Пресс, 1999. <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/215818.html>
4. Иванов С.И. (ред.). Практикум по основам экономической теории для 10-11 классов. – М.: Изд-во Вита-Пресс, 1999. <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/215759.html>
5. Липсиц И.В. Экономика. В 2-х книгах. Книга 1. Учебник для 9-10 кл. общеобразов. учреждений» и Книга 2. Учебник для 10-11 кл. общеобразов. учреждений». – М.: Издательство «Вита-Пресс», 2004. [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a6ec7530-495a-4328-a7d2-19400e845ba0/?interface=catalog&subject\[\]=22](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a6ec7530-495a-4328-a7d2-19400e845ba0/?interface=catalog&subject[]=22)
6. Липсиц И.В. Экономика. В 2-х томах. – М.: Вита – Пресс, 2007  
[http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a6ec7530-495a-4328-a7d2-19400e845ba0/?interface=catalog&class\[\]=53&subject\[\]=22](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a6ec7530-495a-4328-a7d2-19400e845ba0/?interface=catalog&class[]=53&subject[]=22)

## 5.2 Муниципальный этап

### Дополнительная литература

1. Акимов Д.В., Дичева О.В., Щукина Л.Б. Задания по экономике: от простых до олимпиадных. М.: Вита-Пресс, 2008 (и др. издания)
2. Акимов Д.В., Дичева О.В., Щукина Л.Б. Решения задач по экономике: от простых до олимпиадных. М.: Вита-Пресс, 2010 (и др. издания)
3. Матвеева Т.Ю. Введение в макроэкономику. - М.: Изд-во ГУ-ВШЭ, 2008.
4. Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р. –М: Экономика, 1993
5. Фридман А.А., Бусыгин В.П., Акимов Д.В. Экономика. Всероссийские олимпиады. Выпуск 1. – М.: Просвещение, 2012.

### Дополнительные Интернет-ресурсы

1. Макконнелл К., Брю С. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. В 2-х т. – М.: Инфра-М, 2000. <http://institutiones.com/download/books/805-economics.html>
2. Мэнкью Г. Принципы экономикс. - СПб: Питер Ком, 1999 (или любое другое издание)  
<http://lib.mexmat.ru/books/10095>

## **6 Описание специфики олимпиады по экономике для разработки требований к проведению школьного и муниципального этапов по экономике в субъектах Российской Федерации.**

При составлении требований к организации и проведению школьного и муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экономике в основное содержание необходимо включить следующие разделы:

1. Общие положения
2. Функции оргкомитета
3. Функции жюри
4. Форма проведения Олимпиады
5. Процедура кодирования, декодирования и оценивания выполненных заданий
6. Процедура анализа заданий и показа работ
7. Порядок проведения апелляции по результатам проверки заданий
8. Порядок подведения итогов Олимпиады
9. Материально-техническое обеспечение.

Ниже приводится краткое описание каждого раздела.

В общих положениях указываются сроки и место проведения соответствующего этапа Олимпиады.

Для проведения школьного и муниципального этапов Олимпиады создаются оргкомитет и жюри.

Оргкомитет на школьном и муниципальном этапах выполняет следующие функции:

–определяет организационно-технологическую модель проведения соответствующего этапа олимпиады и обеспечивает ее реализацию;

–организует предусмотренные Олимпиадой состязания в строгом соответствии с утвержденными организатором соответствующего этапа требованиями;

–обеспечивает тиражирование заданий, кодирование и декодирование работ участников;

–обеспечивает помещениями;

–обеспечивает жюри помещением для работы, техническими средствами;

–обеспечивает оказание медицинской помощи участникам в случае необходимости;

–обеспечивает безопасность участников в период Олимпиады;

–рассматривает конфликтные ситуации, возникшие при проведении Олимпиады;

–оформляет дипломы победителей и призеров Олимпиады.

Состав жюри формируется из числа педагогических, научных и научно-педагогических работников.

Жюри школьного и муниципального этапов олимпиады:

- принимает для оценивания закодированные (обезличенные) олимпиадные работы участников олимпиады;
- оценивает выполненные олимпиадные задания в соответствии с утвержденными критериями и методиками оценивания выполненных олимпиадных заданий;
- проводит с участниками олимпиады анализ олимпиадных заданий и их решений;
- осуществляет очно по запросу участника олимпиады показ выполненных им олимпиадных заданий;
- представляет результаты олимпиады ее участникам;
- рассматривает очно апелляции участников олимпиады с использованием видеофиксации;
- определяет победителей и призеров олимпиады на основании рейтинга по каждому общеобразовательному предмету и в соответствии с квотой, установленной организатором олимпиады соответствующего этапа<sup>1</sup>;
- представляет организатору олимпиады результаты олимпиады (протоколы) для их утверждения;
- составляет и представляет организатору соответствующего этапа олимпиады аналитический отчет о результатах выполнения олимпиадных заданий.

Предлагается проводить Олимпиаду в два тура.

***Предложения по организационно-технологической модели 1-го тура Олимпиады.***

1. Дежурный по аудитории предлагает участникам оставить вещи в определенном месте, например, у доски.
2. Дежурный по аудитории рассаживает участников Олимпиады по одному за парту.
3. Предупреждает, что работа должна быть выполнена только ручкой.
4. Дежурный по аудитории объявляет регламент Олимпиады (о продолжительности олимпиады, порядке подачи апелляций о несогласии с выставленными баллами, о случаях удаления с олимпиады, а также о времени и месте ознакомления с результатами олимпиады), сверяет количество сидящих в аудитории с количеством участников в списках.
5. Титульный лист бланка ответа на тесты (при его наличии, приложение 1) подписывается школьником разборчивым почерком с указанием Ф.И.О. участников в именительном падеже, на самом бланке пометки не допускаются.
6. Дежурный на доске указывает время начала и время окончания первого тура.
7. После выполнения первого тура дежурные собирают работы, пересчитывают по

---

<sup>1</sup> В случае равного количества баллов участников олимпиады, занесенных в итоговую таблицу, решение об увеличении квоты победителей и (или) призеров этапа олимпиады принимает организатор олимпиады соответствующего этапа.

количеству участников первого тура.

Дежурные по аудитории не должны комментировать задания. Все вопросы по заданиям дежурные должны передавать членам жюри или предметно-методической комиссии.

Работы участников для проверки рекомендуется кодировать.

Для кодировки и декодировки работ оргкомитетом создается специальная комиссия в составе не менее двух человек, один из которых является председателем.

***Предложения по организации проведения 2-го тура Олимпиады.***

1. По истечении времени, отводимого на 1-й тур, раздаются задания второго тура. До участников Олимпиады необходимо довести, что решение каждой задачи должно быть выполнено максимально подробно, поскольку итоговая оценка учитывает то, какой процент приведенного решения является верным, а также и то, что черновики не рассматриваются при проверке.

2. Попросить участников Олимпиады заполнить лист кодировки (Ф.И.О. указать в именительном падеже).

3. Необходимо указать на доске время начала и время окончания второго тура.

4. По истечении времени собрать работы участников Олимпиады. Пересчитать по количеству участников второго тура.

5. Дежурные по аудитории сдают задания первого и второго тура Олимпиады в оргкомитет для кодировки (обезличивания).

6. Представители оргкомитета передают работы участников Олимпиады председателю жюри.

Участники Олимпиады во время выполнения заданий могут выходить из аудитории только в сопровождении Дежурного, при этом выносить из аудитории задания и бланки ответов запрещается.

Во время проведения олимпиады участники олимпиады:

- должны соблюдать требования, утвержденные организатором школьного и муниципального этапов олимпиады к проведению соответствующих этапов олимпиады по экономике;

- должны следовать указаниям представителей организатора олимпиады;

- не вправе общаться друг с другом, свободно перемещаться по аудитории.

Рекомендуется запретить пользоваться средствами связи и электронно-вычислительной техникой при выполнении олимпиадных заданий.

В случае нарушения участником олимпиады требований к организации и проведению соответствующего этапа олимпиады по экономике, представитель организатора олимпиады

вправе удалить данного участника олимпиады из аудитории, составив акт об удалении участника олимпиады. Участники олимпиады, которые были удалены, лишаются права дальнейшего участия в олимпиаде по экономике в текущем году.

Вместе с заданиями муниципальная (региональная) предметно-методическая комиссия должна подготовить и утвердить полные решения и рекомендации для жюри по оцениванию каждого из заданий.

Жюри рассматривает записи решений, приведенные в чистовике.

Максимальное количество баллов по заданиям первого типа складывается, исходя из количества баллов по всем трем типам тестов.

Решение каждой задачи оценивается жюри в соответствии с количеством баллов, установленных для задачи. По каким-то конкретным пунктам задачи полный балл может быть не выставлен. Получение отрицательных баллов за задачу невозможно.

Верным должно признаваться любое корректное решение приведенной задачи, независимо от того, насколько оно совпадает с решением, предложенным в официальном тексте. Это требование тем более важно потому, что многие из талантливых детей мыслят нестандартно, а именно одаренных участников и необходимо отобрать в ходе всего олимпиадного движения. Несмотря на вышесказанное, более подробные и полные решения оцениваются большим количеством баллов.

Арифметические ошибки не должны приводить к существенному сокращению баллов, поскольку на олимпиаде, в первую очередь, проверяется не умение хорошо считать, а умение нестандартно мыслить. Это накладывает высокую ответственность на преподавателей, выполняющих проверку, поскольку в каждой работе необходимо не столько проверить правильность ответа, сколько оценить полноту и корректность выполняемых действий, а при наличии ошибки найти ее и снизить балл исходя из степени ее существенности.

Итоговый балл получается суммированием результатов первого и второго туров.

#### **Процедура анализа и показа работ.**

Основная цель процедуры анализа заданий: знакомство участников Олимпиады с основными идеями решения каждого из предложенных заданий, а также с типичными ошибками, допущенными участниками Олимпиады при выполнении заданий, знакомство с критериями оценивания.

Анализ олимпиадных заданий школьного этапов может быть организован через сеть Интернет, путем размещения ответов на задания (решения заданий) на специально созданном сайте (сайте школы при школьном этапе).

#### **Порядок проведения апелляции.**

Апелляция проводится в случаях несогласия участника Олимпиады с результатами оценивания его олимпиадной работы или нарушения процедуры проведения Олимпиады.

Для проведения апелляции оргкомитет Олимпиады создает апелляционную комиссию из членов жюри (не менее трех человек).

Порядок проведения апелляции доводится до сведения участников Олимпиады, сопровождающих их лиц перед началом проведения Олимпиады.

Критерии и методика оценивания олимпиадных заданий не могут быть предметом апелляции и пересмотру не подлежат.

Участнику Олимпиады, подавшему апелляцию, должна быть предоставлена возможность убедиться в том, что его работа проверена и оценена в соответствии с критериями и методикой, разработанными муниципальной (региональной) предметно-методической комиссией.

Для проведения апелляции участник Олимпиады подает письменное заявление на имя председателя жюри по установленной форме.

Заявление на апелляцию принимаются в течение 24 часов после окончания показа работ участников или размещения ответов (решений) на сайте оргкомитета.

Рассмотрение апелляции проводится с участием самого участника олимпиады.

Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов от списочного состава комиссии. В случае равенства голосов председатель комиссии имеет право решающего голоса. Решения апелляционной комиссии являются окончательными и пересмотру не подлежат. По результатам рассмотрения апелляции жюри соответствующего этапа олимпиады принимает решение об отклонении апелляции и сохранении выставленных баллов или об удовлетворении апелляции и корректировке баллов.

Работа апелляционной комиссии оформляется протоколами, которые подписываются председателем и всеми членами комиссии. Протоколы проведения апелляции передаются председателю жюри для внесения соответствующих изменений в отчетную документацию.

При проведении школьного этапа с использованием компьютеров апелляция не предусмотрена, так как проверка проводится в автоматическом формате.

#### **Порядок подведения итогов.**

Победители и призеры соответствующего этапа Олимпиады определяются по результатам выполнения заданий. Итоговый результат каждого участника подсчитывается как сумма баллов за выполнение всех заданий.

Окончательные результаты участников фиксируются в итоговой таблице, представляющей собой ранжированный список участников, расположенных по мере убывания набранных ими баллов. Участники с одинаковыми баллами располагаются в

алфавитном порядке. На основании итоговой таблицы жюри определяет победителей и призеров.

Окончательные итоги Олимпиады подводятся на заключительном заседании жюри после завершения процесса рассмотрения всех поданных участниками апелляций.

Документом, фиксирующим итоговые результаты соответствующего этапа Олимпиады, является протокол жюри, подписанный его председателем, а также всеми членами жюри.

Председатель жюри передает протокол по определению победителей и призеров в оргкомитет для подготовки приказа об итогах соответствующего этапа Олимпиады.

Официальным объявлением итогов Олимпиады считается вывешенная на всеобщее обозрение в месте проведения Олимпиады итоговая таблица результатов выполнения олимпиадных заданий, заверенная подписями председателя и членов жюри или итоговая таблица, размещенная в сети Интернета на соответствующем сайте.

Бланк ответа на тесты

XXI Всероссийская олимпиада школьников по экономике

# Тест

Бланк ответа

Фамилия, Имя, Отчество \_\_\_\_\_



— образец ответа. Исправления и другие пометки, кроме данной, не допускаются.

Заполняется четко и аккуратно авторучкой черного или ярко-синего цвета.

Код

# Тест

## Бланк ответа

№1 №2 №3 №4 №5

1

2

№6 №7 №8 №9 №10 №11 №12 №13 №14 №15

1

2

3

4

5

6

№16 №17 №18 №19 №20

1

2

3

4

5

Код