

Олимпиадная работа

по экономике

ученика 11 класса Андрей А.

Фамилия: ГРЫЗЛОВ

Имя: НИКИТА

Отчество: СЕРГЕЕВИЧ

Дата рождения: 01.02.2001

учитель: Людмила Вадимовна

14-09

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОНОМИКЕ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
2018-2019 УЧЕБНЫЙ ГОД
10-11 КЛАСС

$5 + 10 + 15 + 12 + 30 = 72$

Максимальное время выполнения заданий: 180 мин.

Максимально возможное количество баллов: 100

Использовать можно: линейку, карандаш, ластик, калькулятор.

Для проведения муниципальных соревнований предлагаются тест и задачи. Участнику олимпиады нужно указать правильные ответы теста в специальной форме для быстрой и формализованной проверки. Кроме того, задачи предусматривают обоснование ответов (письменные развёрнутые решения).

I тур.

Тест включает вопросы четырех типов:

Раздел 1. Включает 5 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. «Цена» каждого вопроса – 1 балл. **Всего 5 баллов.**

Раздел 2. Состоит из 5 вопросов типа «5:1». Каждый вопрос содержит 5 вариантов ответа, из них надо выбрать единственный верный ответ. «Цена» каждого вопроса – 2 балла. **Всего 10 баллов.**

Раздел 3. Состоит из 5 вопросов типа «5:N». Из нескольких вариантов ответа нужно выбрать все верные ответы. За каждый правильный ответ – 3 балла. **Всего 15 баллов.**

Раздел 4. Включает 4 вопроса с открытым ответом. Нужно кратко записать ответ на предложенную задачу. Правильный ответ на каждый вопрос оценивается в 4 балла. **Всего 16 баллов.**

Всего баллов по 1-му туру – 46 баллов.

Время проведения 1 тура – 80 мин.

II тур.

Задачи. Участнику олимпиады предъявляются 4 задачи, по каждой из которых требуется написать решение.

Всего баллов по 2-му туру - 54 балла.

Время проведения 2 тура – 100 мин.

Всего можно набрать 100 баллов.

	Количество заданий	«Цена» задания	Баллы
Тест. Раздел 1	5	1	5
Тест. Раздел 2	5	2	10
Тест. Раздел 3	5	3	15
Тест. Раздел 4	4	4	16
Задачи	4	-	54
Итого	23	-	100

Карточки участников заполняются участниками и сдаются организаторам муниципального этапа до получения олимпиадных заданий. Шифр на карточке участника должен совпадать с шифром на бланке ответов.

Предметная комиссия по экономике.

I тур.
Тест. Раздел 1.
(5 вопросов, 5 баллов)

(19 заданий; 46 баллов)
(время – 80 минут)

55

Ответьте «Да», если высказывание верно, или «Нет», если высказывание неверно:
(Всего 5 баллов: 1 балл за правильный ответ и 0 баллов при неправильном ответе).

1. Если вкладчик не потребовал возврата суммы срочного вклада по истечении срока, то договор считается продлённым на тех же условиях, на которых он был заключён.
1) верно 2) неверно
2. С позиций традиционного подхода в закрытой экономике при увеличении дефицита государственного бюджета инвестиции снижаются.
1) верно 2) неверно
3. В условиях замедления экономического роста при умеренной инфляции, государство, вероятнее всего будет снижать ставки процента, и увеличивать расходы бюджета.
1) верно 2) неверно
4. Налоги, которые не зависят от уровня дохода, называются регрессивными.
1) верно 2) неверно
5. Неформальные трудовые отношения усиливают риски нарушения безопасности труда и не гарантируют выплату заработной платы.
1) верно 2) неверно

Тест. Раздел 2.
(5 вопросов, 10 баллов)

105

Выберите только один правильный ответ:

(Всего 10 баллов: 2 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе).

6. Если реальный ВВП на душу населения в 2017 году составлял 162 000 рублей, а в 2016 году 155 000 рублей, то темп реального роста выпуска на душу населения за этот период равен:

- 1) 16,2 %;
- 2) 2,1 %;
- 3) 15,5 %;
- 4) 4,5 %;
- 5) 5,6 %.

$$\frac{162}{155} = \frac{200}{155} \approx \frac{140}{31} \approx 4 \frac{21}{31}$$

7. Норма безработицы имеет тенденцию быть наиболее низкой среди:

- 1) молодежи в возрасте от 16 до 19 лет;
- 2) низкоквалифицированных работников в возрасте от 50 и более лет;
- 3) национальных меньшинств;
- 4) женщин;
- 5) высококвалифицированных работников в возрасте от 30 и более лет.

8. Весной 2017 года компания Apple начала продажи красного iPhone. 16 апреля 2017 года такой аппарат со 128 Гб памяти стоил на российском сайте компании 60 990 рублей. На американском сайте аналогичная модель стоила 749 долларов, а на германском – 869 евро. Официальный (ЦБ РФ) курс доллара на 16 апреля составлял 56,2945 рубля, а евро – 59,7791 рубля. Выберите верное утверждение относительно выгодности места приобретения iPhone (при прочих равных условиях):

- 1) в России дороже, чем в Германии, а в Германии дороже, чем в США;
- 2) в Германии дороже, чем в США, но в России дешевле, чем в Германии;
- 3) в США дороже, чем в Германии, но в Германии дешевле, чем в России;
- 4) в России дешевле, чем в США, а в США дороже, чем в Германии;
- 5) телефоны везде стоят одинаково.

$$\begin{array}{r} 749 \\ 56,3 \\ \hline 2257 \end{array} \quad \begin{array}{r} 869 \\ 59,8 \\ \hline 2921 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 60990 \\ 56,3 \\ \hline 108345 \end{array} \quad \begin{array}{r} 60990 \\ 59,8 \\ \hline 1021402 \end{array}$$

9. Когда государство путем активной тарифной политики защищает отечественных производителей товаров, то:

- 1) производители повышают цены на отечественные товары;
- 2) эта политика подобна отрицательным налогам на производителей;
- 3) производители увеличивают объем выпуска;
- 4) внутреннее производство не может быть на уровне ниже по сравнению с ситуацией свободной торговли;
- 5) верно все вышеперечисленное.

10. Добавленная стоимость — это?:

- 1) сумма выплаченной на предприятии заработной платы за произведенную в течение года продукцию и годовых отчислений на амортизацию;
- 2) сумма заработной платы и прибыли без учета налогов;
- 3) сумма заработной платы и прибыли с учетом налогов;
- 4) сумма заработной платы, амортизации без учета налогов на прибыль;
- 5) стоимость валовой продукции предприятия за минусом текущих материальных издержек, затраченных на производство этой продукции.

158

Тест. Раздел 3.
(5 вопросов, 15 баллов)

Из нескольких вариантов ответа нужно выбрать **все** верные ответы.
(Всего 15 баллов: 3 балла за вопрос, если в точности указаны все верные варианты (и не отмечено ничего лишнего), 0 баллов в противном случае).

11. Какие существуют пути измерения синергетического эффекта?

- ☒ 1) оценка увеличения затрат при данном уровне инвестиций;
- ☒ 2) оценка увеличения прибыли при данном уровне инвестиций;
- ☒ 3) оценка сокращения затрат при совместном ведении операций при данном уровне дохода;
- ☒ 4) оценка сокращения прибыли при совместном ведении операций при данном уровне дохода;
- ☐ 5) синергетический эффект нельзя измерить.

12. Укажите действия, которые при прочих равных условиях увеличивают размер будущей пенсии:

- ☒ 1) участие в негосударственных пенсионных программах;
- ☐ 2) рождение ребёнка;
- ☒ 3) поздний выход на пенсию;
- ☒ 4) выбор работы с более высокой, но «серой» зарплатой;
- ☐ 5) нет верного ответа.

13. Какие типы паевых инвестиционных фондов существуют в соответствии с российским законодательством?

- ☒ 1) открытые;
- ☒ 2) закрытые;
- ☒ 3) интервальные;
- ☒ 4) полуоткрытые;
- ☒ 5) страховые.

14. Что из приведённого ниже является признаком рационального агента в неоклассической экономике?

- ☒ 1) всегда выбирает вариант, который максимизирует полезность;
- ☒ 2) имеет постоянные потребительские предпочтения;
- ☐ 3) в своём выборе ориентируется как на поставленную цель, так и на жизненный опыт, мнение знакомых, свои эмоции и впечатления;
- ☒ 4) всегда предпочитает большее количество товаров меньшему;
- ☒ 5) способен сравнить между собой товары и однозначно проранжировать их от более предпочтительного к менее предпочтительному.

15. К факторам производства относятся:

- ☒ 1) конвейерная линия;
- ☒ 2) рабочая сила;
- ☒ 3) деньги в сейфе кассира банка;
- ☒ 4) месторождение урановых руд;
- ☐ 5) время, затраченное на производство товара.

Тест. Раздел 4.
(4 вопроса, 16 баллов)

12

Нужно кратко записать ответ на предложенную задачу.
(Всего 16 баллов: 4 балла за верный ответ и 0 баллов при неверном ответе).

16. Макроэкономическая производственная функция задана как $Y = AL^{0.3}K^{0.7}$. Известно, что за некоторый период занятость выросла на 6%, количество использованного капитала – на 5%, а прирост реального ВВП составил 7%. Какой вклад в этот прирост прочих факторов (иногда его называют total-factor productivity (TFP) или остаток Солоу), в процентах? 6,61%

17. В стране существует две технологии производства. Одна позволяет производить товары в соотношении $x+y=10$, а другая – $\max(x;y)=7$. Технологии невозможно использовать вместе, только по отдельности. Если x и y могут быть только целыми, то, сколько различных наборов товаров (x,y) принадлежат КПВ данной страны? 7 различных наборов

18. Монополист нанимает работников на совершенно конкурентном рынке, труд является единственным фактором производства. Известно, что заработная плата установилась на уровне в 2 раза ниже оптимальной цены продукции монополиста, а спрос на его товар описывается функцией $Q_D = \frac{100}{P^2}$. При условии, что максимальная прибыль монополиста больше 0, чему равен предельный продукт труда последнего нанятого работника, если с увеличением количества труда предельный продукт убывает? 2

19. Индивидуальный спрос на продукцию монополиста описывается функцией $q_i = 10 - P$. Спрос предъявляют n потребителей. Средние и предельные издержки монополиста постоянны и равны c . При каком c каждый покупатель приобретёт ровно 2 единицы товара? при $c = 8$

$$A = \frac{Y}{L^{0.3} K^{0.7}}$$

$$A = \left(\frac{Y}{L^{0.3} K^{0.7}} \right) = \frac{107Y}{(106L)^{0.3} (105K)^{0.7}}$$

$$1 \cdot \frac{Y}{K^{0.7}} = \frac{107}{(106L)^{0.3} (105)^{0.7}}$$

$$X = \frac{7}{1.059}$$

$$6.61$$

$$1.262 \cdot 1.403 = 1.770$$

$$\frac{-P^2}{P^2} = \frac{\frac{1}{2}P^2 - 100}{P^2} = \frac{-\frac{1}{2}P^2 - 100}{P^2}$$

$$P^2 = \frac{200}{1}$$

$$P = 10 - \frac{Q}{n}$$

$$10Q - \frac{1}{n}Q^2 = cQ \Rightarrow \frac{1}{n}Q^2 + (10-c)Q = 0$$

$$\left. \begin{aligned} Q &= (10-c)n \\ Q &= 2n \end{aligned} \right\} \Rightarrow c = 8$$

II тур ЗАДАЧИ

(4 задачи; 54 баллов)
(время – 100 минут)

Задача 1. (9 баллов)

Общие издержки трёх конкурентных фирм при изменении объёма выпуска в единицу времени меняются следующим образом:

Выпуск	Общие издержки, (долл.)		
	Фирма А	Фирма Б	Фирма В
0	100	100	100
1	200 <i>100</i>	190 <i>90</i>	180 <i>80</i>
2	280 <i>80</i>	260 <i>70</i>	250 <i>70</i>
3	360 <i>80</i>	330 <i>70</i>	310 <i>60</i>
4	400 <i>40</i>	410 <i>80</i>	400 <i>90</i>
5	520 <i>120</i>	500 <i>90</i>	495 <i>95</i>
6	600 <i>80</i>	590 <i>90</i>	580 <i>85</i>
7	680 <i>80</i>	680 <i>90</i>	670 <i>90</i>
8	790 <i>110</i>	775 <i>95</i>	760 <i>90</i>
9	900 <i>110</i>	885 <i>110</i>	855 <i>95</i>
10	1005 <i>105</i>	1000 <i>115</i>	990 <i>95</i>

Рыночная цена за единицу продукции – 100 долл. Определите, при каком выпуске продукции каждая из фирм достигает равновесного состояния, и при каком общем выпуске достигается равновесие в отрасли. Предполагается, что в отрасли действует 10 тыс. фирм типа фирмы А, 20 тыс. фирм типа фирмы Б и 5 тыс. фирм типа фирмы В.

Задача 2. (16 баллов)

В экономике страны естественный уровень безработицы равен 7 %, а фактический составляет 9%. Объем потенциального ВВП составляет 3000 млрд. руб., коэффициент Оукена (β) равен 2,5. Предельная склонность к потреблению равна 0,9.

- определить фактический ВВП;
- определить вид разрыва выпуска (рецессионный/инфляционный) и его значение;
- какую политику государственных закупок должно проводить правительство для стабилизации экономики и какое значение результата этой политики?;
- если правительство решит использовать налоги, то, как изменится величина налогов?;
- если правительство решит использовать трансфертные платежи, то, как изменится величина трансфертных платежей?

Задача 3. (14 баллов)

Какое решение примет руководство фирмы об инвестировании капитала в новое оборудование, если известны следующие условия:

- Цена оборудования – 975 млн. руб.
- Срок службы оборудования – 4 года.
- Ожидается, что вложение в оборудование принесет следующий доход:
 - 1-ый год – 550 млн. руб.;
 - 2-ой год – 390 млн. руб.;
 - 3-ий год – 250 млн. руб.;
 - 4-ый год – спрогнозировать невозможно.
- Процентная ставка – 9% годовых.

$$((109 \cdot 250 + 390) / 1,09 + 550) \cdot 1,09 + X$$

Задача 4. (15 баллов).

Фермерское хозяйство может выбрать технологию выращивания капусты на будущий сезон. Возможны следующие технологии: Надежная, Стандартная, Рискованная и Инновационная.

Вышеперечисленные способы требуют разных ежегодных капиталовложений: на Надежную технологию тратится 3,8 млн. руб., на Стандартную – 2,9 млн. руб., на Рискованную – 4,8 млн. руб. и на Инновационную 12,7 млн. руб.

Урожайность капусты зависит от погодных условий и технологии сельскохозяйственной деятельности и оценивается фермером так, как указано в таблице (тонн):

Погода \ Технология	Благоприятная	Дождливая	Засушливая
Надежная	1000 т	770 т	900 т
Стандартная	1100 т	770 т	700 т
Рискованная	4100 т	970 т	200 т
Инновационная	2600 т	1970 т	1200 т

Цены на капусту на рынке зависят от средней урожайности в регионе и при Благоприятной погоде составляют 9 тыс. руб. за тонну, при Дождливой – 14 тыс. руб. за тонну и при Засушливой 18 тыс. руб. за тонну.

Кроме того, фермер по техническим причинам не может продать на рынке более 1100 тонн капусты. Оставшуюся капусту у него покупают перекупщики по цене 3 тыс. руб. за тонну при любой погоде.

Фермер очень пессимистичный и считает, что при любом его выборе погода будет самой худшей для его финансового результата. Таким образом, он всегда рассчитывает на худший вариант и пытается улучшить его. Какую технологию сельскохозяйственной деятельности Вы посоветуете фермеру при его характере?

$$16) Y = ALK$$

15 баллов.

Задача 4.

- Если фермер не будет использовать Надежную технологию, то он:

получит при бл. погоде: $9 \cdot 1000 = 9000$ (тыс.) руб.

при дожд. погоде: $14 \cdot 770 = 10780$ (тыс.) руб.

при засух. погоде: $18 \cdot 900 = 16200$ (тыс.) руб.

$$9000 < 10780 < 16200$$

Бл. погода - худшая

потратит: $3,8 \text{ млн} = 3800$ тыс. руб.

$$\text{Итого: } 9000 - 3800 = \underline{5200 \text{ тыс.}} \checkmark$$

- Если Стандартную:

получит при Б. погоде: $9 \cdot 1100 = 9900$ тыс. руб.

Д. погоде: $14 \cdot 770 = 10780$ тыс. руб.

З. погоде: $18 \cdot 800 = 14400$ тыс. руб.

Бл. погода - худшая

потратит: $2,9 \text{ млн} = 2900$ тыс.

$$\text{Итого: } 9900 - 2900 = \underline{7000 \text{ тыс.}} \checkmark$$

- Если Рисковую:

получит при Б. погоде: $9 \cdot 1100 + 3 \cdot 3000 = 13900$ тыс.

Д. погоде: $14 \cdot 970 = 13580$ тыс.

З. погоде: $18 \cdot 200 = 3600$ тыс.

Засух. погода - худшая

потратит: $4,8 \text{ млн} = 4800$ тыс.

$$\text{Итого: } 3600 - 4800 = \underline{-1200 \text{ тыс.}} \checkmark$$

- Если Инновационную:

получит при Б. погоде: $9 \cdot 1100 + 3 \cdot 1500 = 14400$ тыс.

Д. погоде: $14 \cdot 1100 + 3 \cdot 870 = 18010$ тыс.

З. погоде: $18 \cdot 1100 + 3 \cdot 100 = 20100$ тыс.

Бл. погода - худшая

потратит: $12,7 \text{ млн} = 12700$ тыс.

$$\text{Итого: } 14400 - 12700 = \underline{1700 \text{ тыс.}} \checkmark$$

Задача 2.

15 баллов

$$a) \frac{Y_F - 3000}{3000} \cdot 100 = -2,5 (9-7)$$

$$Y_F - 3000 = -5 \cdot 30$$

$$Y_F = 3000 - 150$$

$$Y_F = \underline{2850 \text{ млрд}} \quad 3$$

$$b) Y_n - Y_F = 150 \text{ млрд} \quad \text{разрыв рецессионный} \quad 2$$

$$в) \text{стимулирующую} \quad 15$$

$$1) \frac{0,9}{1-0,9} = -9 \quad \text{для величины налогов увеличится в 9 раз} \Rightarrow \frac{150 \text{ млрд}}{9} = -16,67 \quad 3$$

$$2) \frac{1}{1-0,9} = 10 \quad \text{величина транс. платежей увеличится в 10 раз} \Rightarrow \frac{150}{10} = 15 \quad 3$$

ис. расходов

Задача 3.

Руководство фирмы помнит деньги под депозит —

Задача 1.

$$1. \text{ при } Q = 1$$

$$1. Q = 5$$