

Олимпиада для студентов и выпускников вузов – 2015 г.
Демонстрационный вариант и методические рекомендации
по направлению «Экономика»

Профили:
«Прикладная экономика»
«Экономика: исследовательская программа»

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

Время выполнения задания – 180 мин.

Методика проверки и предварительные критерии оценивания работ участников олимпиадных состязаний

Решите все четыре задачи

Веса задач приведены в скобках

- Решение может быть представлено как на русском, так и на английском языке. Никаких дополнительных баллов, впрочем, как и штрафов, за решение на английском языке не предусмотрено.
- Решение должно быть хорошо структурированным, изложено грамотным языком, а почерк – распознаваемым. Ответы на качественные вопросы должны быть убедительно аргументированы, но длинные рассуждения, не относящиеся к сути дела, могут негативно повлиять на оценку.
- Все шаги в решении должны быть обоснованы, все вычисления должны присутствовать в работе. Калькуляторами пользоваться запрещено.
- Черновики не предусмотрены, решение сразу оформляется на чистовик.
- Если приведенное решение является неверным, перечеркните его (перечеркнутое решение не проверяется) и приведите корректную версию.
- При наличии нескольких вариантов решения одного и того же задания, проверяющий сам определяет, какое из решений подлежит проверке, а апелляции с просьбой проверить другой вариант решения не принимаются.

Задача № 1. (20 points) Answer the following short questions

(a) Government considers two options to support poor households: (i) education voucher that can be used to pay for certain amount of education services and cannot be resold or (ii) cash subsidy of equivalent money cost. Using consumer's choice model, compare these options in terms of the consumer's welfare.

(b) The United States stations thousands of troops in South Korea. These troops are there to help the South Korean military repulse any attempted invasion by North Korea. There are, however, far too few troops to do the job. Some say the real role of these troops is to serve as a commitment by the United States to come to South Korea's aid in the event of an invasion. Explain this statement using a game-theoretic approach.

(c) Comment on the following statement: "If lenders cannot observe the quality of projects of borrowers, the usual competitive market supply logic of lending more at higher interest rates does not always hold."

(d) Comment on the following statement: "Faster growth of the nominal money supply always increases the government real seigniorage revenues".

Задача № 2. (30 points) Equilibrium and Fairness

Consider an exchange economy with two goods and two consumers (A, B) with the following utility functions $u_A(x_A, y_A) = (x_A + 1)(y_A + 2)$ and $u_B(x_B, y_B) = 2x_B + y_B$. Each consumer owns

4 units of each commodity (goods are infinitely divisible). Let us introduce the concept of *fair allocation*: “allocation is said to be fair if it is Pareto efficient and each consumer finds his own bundle at least not worse than the bundle of any other consumer”.

(a) Find all fair allocations in this economy.

(b) Find the Walrasian equilibrium and demonstrate that the equilibrium allocation is fair.

(c) Prove that the result from part (b) could be generalized:

“In any exchange economy with N commodities and M consumers with identical initial endowments equilibrium allocation is fair given that utility function of each consumer is increasing at least in one commodity”.

Задача № 3. (20 points) Germany Unification and European Monetary System Crises

When East and West Germany were reunited in 1990, the West Germany government accepted the obligation to raise living standards in the eastern part of the country. This required an immediate increase in the government spending for the East Germany infrastructure and for transfer payments to the residents of the former East Germany. For political reasons, the Government decided not to raise taxes. At those times, Germany and other 11 European countries committed to a fixed exchange rate system. The German Central Bank (Bundesbank) was widely regarded as the most anti-inflationary of all European central banks. Below you are given some information (IMF and OECD data) that reflects some consequences of the unification.

Variable (percent)	1989	1990	1991	1992
Nominal interest rate	7,1	8,5	9,2	9,5
Budget Deficit/GDP	-0,2	+1,7	+2,8	+3,2
Current account/GNP	+4,8	+3,3	-1,1	-1,1

(a) Using Mundell-Flemming model and the information provided, characterize the capital mobility in Germany at that time. You can use the assumption that only the changes in fiscal policy mentioned above influenced the economy's equilibrium.

(b) Explain, why this government policy made it more difficult for Bundesbank to keep the inflation low.

(c) How this policy affected the economies of Germany's trade partners, for example, France?

(d) In view of your answer to (c), do you think that the commitment of the Germany's trade partners to keep their exchange rates fixed at the predetermined levels was credible? Explain the implications of the credibility for investors' expectations and for the equilibrium values of output, interest rate, and inflation in Germany and its trade partners.

Задача № 4. (30 points) Economic growth or Why Russia is not America?

The GDP per capita in the US is about 4 times higher than in Russia. In this problem, you are asked to explain this fact in the framework of the Solow growth model. Assume the production function is $Y = K^{1/3}(AL)^{2/3}$, where Y is the real output, K is the physical capital, L is the labor force equal to the population, and A is the productivity parameter. The saving rate is 20%, the labor is constant, A grows at 2% per year, and the depreciation rate is 5% per year. The labor and capital are paid with their marginal products.

(a) Assume that the difference in the output per capita stems only from the difference in the capital-labor ratio (K/L).

(i) How large the difference in K/L should be to explain the fourfold difference in the output per capita?

(ii) If the interest rate in the US is about 7% per year, how large the interest rate should be in Russia?

(iii) Calculate the convergence rate and the halfway period to the absolute convergence. Assuming that the US economy grows along the balanced growth path, at which rate should grow the output in Russia?

Олимпиада для студентов и выпускников вузов – 2015 г.

- (iv) Which results are consistent with your knowledge about the Russian economy and which are not?
- (b)** Assume now that the difference in the output per capita stems only from the difference in A , but the economies have the same capital-labor ratio. How large the difference in A should be? Knowing that the interest rate in the US is approximately 7%, how large the interest rate should be in Russia?
- (c)** Assume that both countries grow along their balanced growth paths, and the difference in the output per capita stems both from the difference in the levels of A and from the difference in the growth rates of A . What should be the growth rate of A in Russia to produce the growth rate of output equal to 4% per year? Calculate the interest rates in the US and in Russia.
- (d)** Taking into account your answers to (a)-(c), how could you explain the fourfold difference in the GDP per capita between the US and Russia? If you attribute the difference in the GDP per capita to the differences in K/L , A , or the growth rates of A , how could you explain the latter?

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Общие комментарии

Олимпиадное задание включает задачи по микроэкономике и макроэкономике, причем некоторые пункты олимпиадного задания могут носить междисциплинарный характер (например, вопрос в задаче по макроэкономике может быть связан с микроэкономическими основаниями макроэкономической модели).

Олимпиадные задания сочетают количественные и качественные задачи. Последние базируются на применении ключевых экономических концепций/результатов и требуют умения построить некоторую логическую цепочку рассуждений. Для успешного решения задач необходимо обладать навыками формализации модели на основе вербального описания экономической ситуации, графического и формального анализа модели и интуитивного объяснения полученных результатов/наблюдаемых явлений и/или связей между ними.

Критерии оценивания

Олимпиадное задание включает 4 задачи, вес одной задачи может варьироваться от 20 до 30 баллов, в сумме веса составляют 100 баллов.

Правила выполнения

Задание составлено на английском языке, решение может быть представлено как на русском, так и на английском языке. Никаких дополнительных баллов, впрочем, как и штрафов, за решение на английском языке не предусмотрено.

Решение должно быть хорошо структурированным, изложено грамотным языком, а почерк – распознаваемым

Все шаги решения должны быть обоснованы, все вычисления должны присутствовать в работе. Калькуляторами пользоваться запрещено.

Черновики не предусмотрены, решение сразу оформляется на чистовик. Если приведенное решение является неверным, участник его перечеркивает (перечеркнутое решение не проверяется) и приводит корректную версию.

При наличии нескольких вариантов решения одного и того же задания, проверяющий сам определяет, какое из решений подлежит проверке, и апелляции с просьбой проверить другой вариант решения не принимаются.

Тематика заданий

Олимпиадные задания могут включать задачи по следующим темам:

Микроэкономика

- индивидуальное поведение: теория потребителя и теория производителя
- выбор в условиях неопределенности
- конкурентное равновесие (частичное и общее) и эффективность
- базовые концепции теории игр и экономические приложения
- рыночные структуры
- провалы рынка: асимметрия информации, общественные товары и экстерналии
- основы теории общественного выбора

Макроэкономика

- макроэкономическое равновесие в закрытой и открытой экономике
- экономический рост
- рынок труда и безработица
- микроэкономические основания макроэкономических моделей
- валютный рынок и макроэкономический анализ открытой экономики

Олимпиада для студентов и выпускников вузов – 2015 г.

- фискальная и монетарная политика

Обращаем внимание, что олимпиадное задание не обязано воспроизводить тематику заданий из демонстрационной версии, а может включать любые вопросы по перечисленным выше темам.

Литература для подготовки

Базовые учебники

- Вэриан Х.Р., Микроэкономика, промежуточный уровень. Современный подход. Москва, Пер. с англ., М: «Юнити», 1997 или любое более позднее оригинальное издание, например, Varian H.R., Intermediate Microeconomics. A modern approach. 8th edition. W.W. Norton and Company, 2011.
- Пиндайк Р.С., Рубинфельд Д.Л., Микроэкономика. Пер. с англ. 3-ого изд. М.: «Дело», 2000 или любое более позднее оригинальное издание, например, Pindyck R.S. and Rubinfeld D.L., Microeconomics. 8th edition, Pearson Higher Education, 2013.
- Бланшар О., Макроэкономика, Пер. с англ., М.:ИД ГУ-ВШЭ, 2010 или оригинальное издание, например Blanchard O., Macroeconomics. 5Ed. Prentice Hall. 2009; Blanchard O., Giavazzi F., Amighini A. Macroeconomics: A European Perspective. Financial Times Press, 2010.
- Dornbusch R., S. Fischer and R.Startz., Macroeconomics. 10 ed. McGraw-Hill, 2008.
- Osborn M.J., An Introduction to Game Theory, Oxford University Press, 2009.

Дополнительные учебники

- Ромер Д., Высшая Макроэкономика. Пер. с англ., ИД НИУ ВШЭ, 2014 или оригинальное издание Romer D. Advanced Macroeconomics. McGraw Hill Book Company: London, 4th edition, 2011.
- Коуэлл Ф., Микроэкономика: принципы и анализ. Пер. с англ., М.: «Дело», 2011 или оригинальное издание Cowell F. Microeconomics: Principles and Analysis. Oxford University Press: New York, 2006.

Научно-популярная литература, полезная для развития экономической интуиции и подготовки к качественным заданиям:

- Гуриев С.М. Мифы экономики: заблуждения и стереотипы, которые распространяют СМИ и политики. - 4-е изд. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2011.
- Ландсбург С. Экономист на диване: экономическая наука и повседневная жизнь. Пер. с англ., М.: Издательство Института Гайдара, 2012 или оригинальное издание Landsburg S.E. Armchair Economist: Economics and Everyday Life, Free Press, 1995.
- Сонин К. Sonin.ru. Уроки экономики, М.: Альпина Бизнес Букс, 2011.
- Frank R.H. The Economic Naturalist: Why Economics Explains Almost Everything. Virgin, 2011.