

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волков В.В. **Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования**

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.08.2025 18:33:47

**«Европейский университет в Санкт-Петербурге»**

Уникальный программный ключ:

ed68fd4b85b778e0f0b1bfea5dbc56cf4148f1229917e799a70e51517ff6d591

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

для проведения промежуточной аттестации

по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров

в аспирантуре по научной специальности

### **5.2.2. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, СТАТИСТИЧЕСКИЕ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ**

**МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ**

язык обучения – русский

форма обучения – очная

год начала обучения – 2024

## **Содержание**

<b>«История и философия науки» .....</b>	<b>3</b>
<b>«Иностранный язык» .....</b>	<b>6</b>
<b>«Экономическая теория» .....</b>	<b>14</b>
<b>«Математика в экономике» .....</b>	<b>18</b>
<b>«Эконометрика».....</b>	<b>21</b>
<b>«Педагогика и методика преподавания в высшей школе» .....</b>	<b>25</b>
<b>«Институциональная экономика».....</b>	<b>28</b>
<b>«Макрофинансовые модели».....</b>	<b>30</b>
<b>«Педагогическая практика».....</b>	<b>32</b>

## «История и философия науки»

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «История и философия науки» представляет собой зачет с оценкой, который проходит в устной форме.

Билет состоит из двух вопросов:

- 1) Часть I – общие проблемы философии науки;
- 2) Часть II – специальные проблемы областей научного знания;

Вопросы для подготовки промежуточной аттестации сообщены аспирантам заранее.

Перед зачетом с оценкой проводится консультация, на которой преподаватель отвечает на вопросы аспирантов.

В результате промежуточного контроля знаний аспиранты получают аттестацию по дисциплине.

Таблица 1

### Показатели, критерии и оценивание в процессе промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Оценка
Зачет с оценкой/ устный ответ по билету	<p>Аспирант дает ответы на вопросы билета, для которых характерно:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— глубокое усвоение программного материала,</li><li>— изложение его исчерпывающее, последовательно, четко,</li><li>— умение делать обоснованные выводы,</li><li>— соблюдение норм устной и письменной литературной речи;</li></ul>	Зачтено, отлично
	<p>Аспирант верно отвечает на вопрос, указанный в билете, при условии, что ответ на вопрос характеризуется отсутствием серьезных, значимых неточностей, при следующих характеристиках ответа:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— твердое знание материала курса,</li><li>— последовательное изложение материала,</li><li>— знание теоретических положений без обоснованной их аргументации,</li><li>— соблюдение норм устной и письменной литературной речи;</li></ul>	Зачтено, хорошо
	<p>Аспирант представляет правильный ответ на теоретический вопрос, указанный в билете, при условии, что ответ на вопрос характеризуется значительными неточностями, при следующих параметрах ответа:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— знание основного материала, но владение им не в полном объеме,</li><li>— допущение существенных неточностей, недостаточно правильных формулировок,</li><li>— допущение нарушения логической последовательности в изложении материала,</li><li>— наличие нарушений норм литературной устной и письменной речи.</li></ul>	Зачтено, удовлетворительно
	<p>Аспирант представляет ответ на вопрос билета, свидетельствующий о некомпетентности магистранта, при следующих параметрах ответа:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— незнание значительной части программного материала,</li><li>— наличие существенных ошибок в определениях, формулировках, понимании теоретических положений;</li><li>— бессистемность при ответе на поставленный вопрос,</li></ul>	Не зачтено, неудовлетворительно

<b>Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка</b>
	— отсутствие в ответе логически корректного анализа, аргументации, классификации, наличие нарушений норм устной и письменной литературной речи.	

Результаты сдачи промежуточной аттестации по программам аспирантуры оцениваются по стобалльной системе оценки в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в АНООВО «ЕУСПб» следующим образом, согласно таблице 2.

Таблица 2

### **Система оценки знаний обучающихся**

Пятибалльная (стандартная) система	Стобалльная система оценки	Бинарная система оценки
5 (отлично)	100-81	зачтено
4 (хорошо)	80-61	
3 (удовлетворительно)	60-41	
2 (неудовлетворительно)	40 и менее	не зачтено

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценках «зачтено, удовлетворительно», «зачтено, хорошо», «зачтено, отлично» показывают уровень сформированности у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения по дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценке «не зачтено, неудовлетворительно», показывают не сформированность у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

### **Задания к промежуточной аттестации**

#### **Перечень вопросов для устного ответа по билету:**

##### **1 блок**

1. Философия науки, ее предмет и задачи.
2. Характеристика основных подходов к обоснованию науки.
3. Основные стороны бытия науки. Наука как познавательная деятельность и социальный институт.
4. Характерные черты научного знания. Проблема критериев научности.
5. Проблема демаркации в философии науки.
6. Проблемы возникновения науки.
7. Позитивистская традиция в философии науки (классический позитивизм и эмпириокритицизм)
8. Проблемное поле и принципиальные положения логического эмпиризма.
9. Критический рационализм К. Поппера
10. Проблема развития научного знания в концепциях постпозитивизма
11. Концепция научных революций Т. Куна
12. Методологический анархизм П. Фейрабенда. Его эпистемологическое и социальное значение.

13. Проблема "интернализма" и "экстернализма" в понимании механизмов научной деятельности.
14. Эволюция научной картины мира и ее исторические формы.
15. Генезис и становление теоретического знания в античной культуре
16. Формирование предпосылок новоевропейской науки в культуре Средневековья и Возрождения.
17. Научная революция XVI-XVIIвв.: ее содержание и основные интерпретации
18. Классическая наука XVIII-XIX вв и ее особенности.
19. Условия возникновения современной науки и ее философской проблематизации.
20. Главные характеристики современного этапа развития науки.

## **2 блок**

1. Истоки возникновения социальных и гуманитарных наук как отдельной области знания.
2. Предметно-методологическая определенность социально-гуманитарных наук.
3. Проблема объективности социально-гуманитарных наук.
4. Философские проблемы экономики
5. Экономика как социальная наука
6. Проблемы нормативной экономики – дискуссия об идеологии и методах
7. Проблема иррационального поведения в экономике
8. Наука как социальный институт. Наука, общество, власть.

## **«Иностранный язык»**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Иностранный язык» представляет собой зачет с оценкой, который состоит из двух этапов.

На I этапе обучающийся:

- выполняет академическую презентацию в формате Conference Paper;
- выполняет письменный перевод научного текста по специальности с английского языка на язык обучения. Объем текста – 15 000 печатных знаков.
- выполняет реферирование научного текста по специальности на английском языке. Объем текста – 150 страниц.
- представляет на английском языке проект научного исследования (Research Proposal).

Успешное выполнение вышеперечисленных заданий является условием допуска ко второму этапу.

II этап проводится в виде зачета с оценкой и включает в себя три задания:

- письменный перевод оригинального текста по специальности с английского языка на язык обучения. Объем – 3000 печатных знаков. Время выполнения работы – 45–60 минут,
- просмотральное чтение оригинального текста по специальности. Объем – 2000 печатных знаков. Время выполнения – 5 минут. Форма проверки – передача извлеченной информации на иностранном языке в формате аннотации,
- беседа с экзаменаторами на иностранном языке по вопросам, связанным со специальностью и научной работой аспиранта.

Перед зачетом с оценкой проводится консультация, на которой преподаватель отвечает на вопросы аспирантов.

В результате промежуточного контроля знаний аспиранты получают аттестацию по дисциплине.

Таблица 1

### **Показатели, критерии и оценивание в процессе промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Оценка
Зачет с оценкой/ Письменный перевод, просмотровое чтение, беседа	1. Текст переведен полностью (100 % объема) за указанное время, без искажений и неточностей. Адекватность перевода достигается за счет правильного понимания содержания текста на основе знания лексико-грамматических правил, владения основами перевода, правильного понимания синтаксической и стилистической структуры предложения, владения терминологической системы по избранной специальности. Перевод должен соответствовать стандартам русского языка, но допускаются небольшие лексические и стилистические неточности (1-2); 2. Экзаменуемый демонстрирует нормативное произношение и бегłość речи, умеет придерживаться схемы реферативного изложения содержания предъявленного текста, умеет логически и грамотно передать содержание прочитанного, используя разнообразную лексику и грамматические структуры, владеет навыками обобщения, выделения главного и выражения своего мнения. Возможны отдельные	Зачтено, отлично

Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Оценка
	<p>незначительные ошибки, не нарушающие логику изложения;</p> <p>3. Экзаменуемый дает логически обоснованные развернутые ответы на вопросы экзаменатора, умеет выражать свое мнение, приводить примеры для иллюстрации своего ответа, использует разнообразные синтаксические структуры, владеет правилами грамматики, обладает широким спектром общеразговорной и профессиональной лексики; при ответе возможны отдельные мелкие ошибки, в целом, не нарушающие коммуникацию.</p>	
	<p>1. Текст переведен полностью (100 % объема) за указанное время, перевод выполнен адекватно, экзаменуемый демонстрирует знание синтаксических и лексико-грамматических правил, но допускает неточности лексического (не более 2-1) и/или стилистического (1-2) характера;</p> <p>2. Экзаменуемый демонстрирует достаточно хорошее произношение, умеет следовать схеме реферативного изложения текста, выделять главное, логически и грамотно передавать содержание прочитанного, но испытывает трудности со структурированием полученной информации (обобщением, выводами, высказыванием собственного мнения). Допускает некоторые грамматические или лексические ошибки, которые не нарушают логику изложения, но влияют на беглость речи;</p> <p>3. Экзаменуемый дает развернутые ответы не на все вопросы экзаменатора, демонстрируя умение пользоваться разнообразными грамматическими структурами и общеразговорной и профессиональной лексикой в рамках освоенной программы. При этом экзаменуемый не владеет навыками структурирования своих высказываний, не умеет сопровождать их соответствующими примерами, ссылками и т.д.; при ответе им допускаются ошибки при построении сложных речевые конструкции без нарушения коммуникации в целом.</p>	Зачтено, хорошо
	<p>1. Перевод выполнен в указанное время и его объем составляет не менее 75 % объема оригинала, или выполнен в полном объеме (100 %), но при переводе допущены искажения (1-2), неточности (не более 3) в результате грамматических ошибок и выбора лексического значения слов, не соответствующего контексту;</p> <p>2. Экзаменуемый допускает заметные ошибки в произношении, не следует схеме реферативного изложения текста/статьи, но может адекватно передать содержание прочитанного, используя ограниченный запас лексики, и допуская грамматические ошибки, не нарушающие логику изложения;</p> <p>3. Экзаменуемый дает краткие ответы, испытывает трудности при приведении примеров и высказывании собственного мнения, использует относительно простые лексико-грамматические средства, демонстрирует ограниченный запас лексики, допускает ошибки при</p>	Зачтено, удовлетворительно

<b>Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка</b>
	<p>использовании лексико-грамматических структур, препятствующих полноценной коммуникации.</p> <p>1. Текст переведен в указанное время и его объем составляет менее 75 % объема оригинала, или выполнен в полном объеме, но допущены искажения (3 и более), неточности (4 и более) в результате грамматических ошибок и выбора лексического значения слов, не соответствующего контексту, а также стилистические неточности (2-3);</p> <p>2. Экзаменуемый допускает грубые ошибки в произношении, не следует схеме реферативного изложения текста, не может адекватно передать содержание прочитанного, допускает много лексических и грамматических ошибок, нарушающих логику изложения;</p> <p>3. Экзаменуемый дает неадекватные ответы, демонстрирует непонимание вопросов экзаменатора, использует ограниченный запас слов, допускает большое количество лексических и грамматических ошибок, что приводит к нарушению коммуникации.</p>	Не зачленено, неудовлетворительно

Результаты сдачи промежуточной аттестации по программам аспирантуры оцениваются по стобалльной системе оценки в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в АНООВО «ЕУСПб» следующим образом, согласно таблице 2.

Таблица 2

**Система оценки знаний обучающихся**

Пятибалльная (стандартная) система	Стобалльная система оценки	Бинарная система оценки
5 (отлично)	100-81	зачленено
4 (хорошо)	80-61	
3 (удовлетворительно)	60-41	
2 (неудовлетворительно)	40 и менее	не зачленено

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценках «зачленено, удовлетворительно», «зачленено, хорошо», «зачленено, отлично» показывают уровень сформированности у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения по дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценке «не зачленено, неудовлетворительно», показывают не сформированность у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

## **Задания к промежуточной аттестации**

### **1. Научные тексты для письменного перевода**

#### **Currency Turmoil and Crises Post-1990**

The significant loosening of monetary policy following the stockmarket collapse of 1987 eventually led to renewed pressure on world inflation, which in turn required a series of interest rate rises to bring it under control. In turn the interest rate rises led to recessions for the US and UK economies in 1991. The early 1990s also witnessed unprecedented currency turmoil leading the Bank of International Settlements to state in its 1994 Annual Report that:

Technology, innovation, free capital mobility and investors' desire for international portfolio diversification have by now all combined to increase vastly the potential for shifting large amounts of financial capital around the world, and across currencies, at great speed. . . it is probably no exaggeration today that the period from late 1991 to early 1993 witnessed the most serious and widespread foreign exchange market crisis since the breakdown of the Bretton Woods system twenty years ago.

The origins of the currency turmoil dated back to the collapse of the Berlin Wall in November 1989 and the subsequent reunification of East and West Germany, followed by a decision to allow East German ostmarks to be converted into deutschmarks at the very generous exchange rate parity of 1 ostmark to 1 deutschmark. This led to a near-30% increase in the German money supply heightening inflationary fears. In addition, to pay for massive fiscal transfers to prop up an ailing East German economy, the German authorities became major issuers of long-term bonds pushing up German interest rates significantly. This meant that other countries in Europe that had currencies pegged to the deutschmark in the Exchange Rate Mechanism (ERM) were forced to raise their rates.

In June 1992, Danish voters narrowly rejected the Maastricht Treaty, European legislation concerned with creating a monetary union in Europe. This led to the emergence of exchange rate tensions within the ERM, and particularly vulnerable to speculative attack were the Italian lira, due to question marks over sustainability of its budget deficit, and the pound sterling that has joined the system in May 1990 but was increasingly perceived as overvaluated at its central parity of 2.95DM/£1. At the end of August 1992, opinion polls indicated a possible French rejection of the Maastricht Treaty and the Italian lira fell towards its floor in the ERM. In early September the Italians raised their interest rates sharply to defend the lira while the UK authorities announced massive borrowing equivalent to 20 billion deutschmarks to bolster the ability of the Bank of England to defend sterling.

Following a speculative attack, the Finnish were forced to float the markka on 8 September, and Swedish interest rates were raised to defend the krone. On 14 September the Italian lira was devalued by 7% in the face of massive speculative pressure. Encouraged by these successes, speculators turned their attention on the pound sterling and, despite massive intervention by the Bank of England and a 5% rise in interest rates in a single day, the UK authorities were forced to suspend sterling's membership of the ERM on 16 September.

On 17 September further speculation against the Italian lira led to its suspension from the ERM and devaluation of the Spanish peseta by 5%. The French franc, Danish krone and Irish punt were successfully defended, and following a joint statement by the French and German authorities that 'no change in the central rate is justified', several weeks of calm returned. However, on 19 November the Swedish authorities were forced to abandon the Kronor peg to the European Currency Unit (ECU). This in turn led to speculative attacks against the Portuguese escudo and Spanish peseta which were both devalued by 6% on 22 November. Speculative pressures continued, and on 10 December the Norwegian authorities ended their peg to resisted by a combination of French interest rate rises

combined with a cut in German interest rates and strong support by the German and French authorities for the franc-deutschmark parity.

### **Efficient Market**

Following Eugene Fama, an efficient market is conventionally defined as one ‘in which prices always “fully reflect” available information’. In specific application to the foreign exchange market this implies that the market participants use all relevant available information bearing on the appropriate value of the exchange rate to produce a set of exchange rates – spot and forward – that does not provide an opportunity for unusual ex ante profit opportunities. In other words, unusual profit cannot be made by speculators who make exchange rate forecasts on a similar information set. In connection with broad definition, there are two key concerns (i) is new information instantaneously and fully reflected in the exchange rate? And (ii) what is relevant and what is irrelevant information?

There are number of tests that have been proposed to determine whether or not the foreign exchange market is efficient. One of the most popular has been to see if the forward exchange market is efficient. One of the most popular has been to see if the forward exchange rate systematically over- or underpredicts the future spot exchange rate, if it were to do so then this would be indicative of foreign exchange market inefficiency.

For example, suppose that the forward exchange rate were to systematically underpredict the value of the future spot rate of a currency. There would be simple rule which yield a speculator abnormal profits; the rule being to buy currency forward today knowing that he can sell it when the contract is due at a higher value. A numerical example will illustrate the point. Suppose the three-month forward rate of the pound against the dollar is £0.60/\$1 but speculators know that the forward rate systematically underpredicts the future rate by 5%. This means that the future spot exchange rate in three months’ time will be above £0.60/\$1 at £0.63/\$1. Hence, by buying dollars forward today for £0.60/\$1 a speculator will know that in three months’ time when he is due to pay £0.60/\$1, for each dollar purchased he can immediately expect £0.63/\$1 for each dollar sold.

According to the efficient market hypothesis (EMH) the scenario depicted above would not persist because the opportunity for abnormal profits would lead to massive purchases of dollar forward. This would leads to a rise in the forward rate above £0.60/\$1 toward £0.63/\$1 until any abnormal profits are eliminated.

However, there is a major problem with exchange market efficiency tests. Even if one were to discover that the forward rate systematically over- or under-predicted the future spot rate, this discrepancy is not necessarily a sign of foreign exchange market inefficiency, it could be indicative of the existence of a risk premium in the foreign exchange market. If the forward exchange rate of a currency were to systematically underpredict its future spot exchange rate, as in our numerical example, this may be due to the existence of a positive risk premium attached to the foreign currency. In our numerical example, the difference between the forward rate of £0.60/\$1 and actual/expected future spot rate of £0.63/\$1 may be viewed as a £0.03 risk premium on the dollar; that is, speculators will only buy dollars forward if they expect to be able to sell them in the future and make £0.03 profit. This profit represents the compensation required by speculators to buy dollars forward which regarded more risky than pounds.

### **The Emergence of the Debt Crisis**

Although developing countries’ indebtedness rose substantially from \$130 billion in 1973 to \$336 billion in 1978, the developing countries were experiencing healthy rates of economic growth and not having any particular difficulties in servicing their debts. However, a number of unfavourable

factors led to a rapid deterioration of their indebtedness and ability to service their repayments over the following four years.

In 1979 the OPEC cartel more than doubled the price of oil from \$13 per barrel to \$32 per barrel. Industrialized countries' response to this second oil shock was more uniform than that following the first oil shock; they were determined to reduce the inflationary consequences even if this meant an increase in their unemployment levels. At the end of 1979 the US authorities adopted a tight monetary policy designed to control its inflation rate, with the UK, Germany, France, Italy and Japan adopting similarly tough policies. By contrast, the developing countries preferred to borrow further funds and their outstanding debt nearly doubled from \$336 billion in 1978 to \$662 billion in 1982. Cline (1984) has estimates that higher oil prices accounted for some \$260 billion increase in non-oil-producing less-developed country (LDC) debt.

In addition to increasing indebtedness, there was a substantial rise in interest rates due to a rapid rise in the US budget deficit, with the dollar LIBOR interest rate rising from 9.5% to 16.6% between mid-1978 and mid-1981. The rise in interest rates was one of the major factors contributing to the severe world recession of 1981 to 1983. In turn, the recession had a devastating effect on the developing countries because it both dramatically reduced their export earnings. In addition, the recession induced the developed economies to adopt a more protectionist stance vis-à-vis imported goods which further squeezed developing countries' export earnings.

The high US interest rates and borrowing had two other effects. First, bankers were less willing to lend to the developing countries because of the increased attraction of lending the money to the USA. Second, the high interest rates contributed to a rapid real appreciation of the US dollar which in turn meant an increase in the real value of developing countries' debt-service repayments.

The result of all these factors was in 1982 most developing countries, particularly in Latin America, found themselves both with record levels of indebtedness and debt-service repayments, while their ability to raise revenues to finance the repayments had greatly diminished. Much of the borrowing they had undertaken had not been profitably used for investment purposes but merely wasted on inefficient state enterprises and maintaining artificially high consumption levels. Although we concentrate primarily on the external factors behind the debt crisis there is no doubt that domestic economic policy mismanagement played a major part in the debtor problems.

При проведении промежуточной аттестации могут использоваться аутентичные тексты из монографий, научных статей, изучаемых аспирантами в ходе занятий и научных исследований.

## **2. Научные тексты для просмотрового чтения**

### **Intervention Policy in the European Monetary System (EMS)**

Although the EMS was supposed to result in more symmetry with regard to intervention through the mechanism of the European Currency Unit (ECU) divergence indicator, in practice the indicator did not work particularly well. A study within the EMS by Mastropasqua and Rinaldi (1988) showed some interesting asymmetries and contrasts with respect to intervention behavior.

The Bundesbank was generally very active with regard to non-obligatory intra-marginal intervention. At times, however, particularly when the system was on the verge of realignments (such as in January 1987 and the 1992/93 crises) it was prepared to engage in heavy obligatory marginal intervention. The Bundesbank was far more active with regard to the dollar exchange rate; it was a large seller of dollars when the dollar was appreciating during 1980-85 and a large purchaser when the dollar subsequently fell. The other ERM countries were far more active with regard to intra-

marginal intervention and keeping their currencies in line with the deutschmark. Increasingly they used deutschmarks in preference to dollars for such intra-marginal intervention.

The other interesting finding was that the Bundesbank typically sterilized its interventions so that they did not affect the German monetary base. That is, purchases or sales of foreign currency that increased or decreased the German money supply were typically offset by sales or purchases of domestic bonds so as to neutralize the effect on the German monetary base. The other EMS countries normally only engaged in partial sterilization (30-40%) so that purchases or sales of foreign currency resulted in expansion and contraction of their domestic money supplies.

The overall picture that emerges is that they the Bundesbank managed the external exchange rate of the ERM currencies against the dollar, while the rest of the ERM members took responsibility for ensuring that they keep their exchange rates in line with the deutschmark managing the internal parities. In addition, the Bundesbank by pursuing a sterilization policy generally did not allow its exchange rate policy to influence its money supply and its primary objective of domestic price stability. On the other hand, other ERM countries accepted the discipline of the system, by purchasing their currencies when they were weak to keep them in line with the deutschmark and permitting this intervention to result in a contraction in their money supplies.

### **The McKinnon Global Monetary Target Proposal**

Ronald McKinnon (1982, 1984a and 1984b) has argued that much exchange rate volatility is due to the process of currency substitution. McKinnon argues that in a world in which there are few capital controls, multinational corporations and international investors like to hold a portfolio of various national currencies. He argues that demand to hold a portfolio of national currencies is quite stable but that the composition of the total portfolio can be highly volatile. This means that rigid control of the supply of the individual national currencies in the portfolio is inappropriate. He suggests ‘that the Friedman for smooth monetary growth should be shifted from a national to a carefully defined international level’. For example, if there is a switch in portfolios away from the US dollar to hold the euro, and national money supplies are unchanged, there will be a depreciation of the dollar and appreciation of the euro. In turn, this will exert effects on the real economies of the two economies.

McKinnon argues that these disruptive real exchange rate changes can be avoided if the European (German) and US authorities peg their exchange rate by contracting the US money supply (thereby eliminating the excess demand for euros). Such a result would happen if the US and European authorities pursued policies of non-sterilized intervention in the foreign exchange market, purchasing the excess dollars with euros. This policy, while leading to changes in national money stocks, would leave the global money supply and exchange rates unchanged and leave the two economies unaffected by the process of currency substitution.

The McKinnon argument that currency substitution is a widespread phenomenon and therefore a major cause of exchange rate volatility has been widely challenged (for example, Dornbusch, 1983). It is more likely that the major source of financial portfolio shifts is not between domestic and foreign currencies but between domestic and foreign bonds. As it happens, the appropriate response to deal with such switches is the demand for US bonds and increase in the demand for European bonds. The appropriate response of the US authorities to this would be to sell European bonds and purchase the excess supply of US bonds, this would interest rates and exchange rates unchanged.

### **The Turkish Crisis of 2001**

The start of the new century did not lead to an ending of the currency turmoil. The Turkish economy and its macroeconomic management has been a problem for many decades and it has restored to IMF loan packages on many occasions. In January 2000, Turkey arranged a further \$8

billion loan from the IMF and committed itself to major economic reform and the lowering of its inflation rate (then standing at close to 100% per annum). The economic reform package included restructuring of its banking system and improving its regulation, a privatization programme, a cut in subsidies and a reduction in its fiscal deficit. In addition, in a bid to bring down its inflation rate it adopted a crawling peg arrangement for its currency against a basket of the euro and US dollar. The loan and adoption of the new programme was initially well-received and there were large capital inflows into the country with strong economic growth. However, by November there were signs of problems, the fiscal deficit remained large and the current account deficit had widened to 5% of GDP and foreign investors began to worry about the possibility of a devaluation. Fears were heightened in December following the arrests of some well-known bankers. Overnight interest rates were raised to an annualized 800% in early January 2001 in a bid to reduce the speculative pressures, and a new IMF loan of \$7.5 billion was announced. While this brought a transitory calm, political infighting between the President and the Prime Minister over the pace and scale of economic reforms led to a further speculative attack against the Turkish lira in February 2001.

При проведении промежуточной аттестации могут использоваться аутентичные тексты из монографий, научных статей, изучаемых аспирантами в ходе занятий и научных исследований.

### **3. Вопросы для беседы**

#### **Discussing Background Information and Research**

1. What Institute / Academy / University did you graduate from?
2. When did you graduate from the Institute / Academy / University?
3. What subjects were you interested in?
4. What is your specialty area?
5. What is your current research focus?
6. When did you get interested in research work?
7. What is the subject of your future dissertation?
8. What issues are you going to address?
9. Is there extensive specialist literature on your subject?
10. What is theoretical framework of your research?
11. Why is your research important / topical?
12. What empirical material are you going to rely on?
13. What methods and techniques are you going to employ?
14. In what way is your paper going to contribute to developing your research field?
15. What is the theoretical / practical significance of your research?
16. Have you started your research yet? How long will it take you to write your dissertation?
17. What do you think determines a person's progress in academic environment?
18. Who is your academic supervisor? Do you often consult him / her? What does he / she specialize in?
19. What professional training / retraining courses have you taken up / would you like to take up?
20. Why did you choose your particular field of research?
21. What personal characteristics do you feel are necessary for success in your chosen field?
22. What are your long term / short term plans and ambitions?

## «Экономическая теория»

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Экономическая теория» представляет собой зачет с оценкой, который проходит в письменной форме.

Перед зачетом с оценкой проводится консультация, на которой преподаватель отвечает на вопросы аспирантов.

В результате промежуточного контроля знаний аспиранты получают аттестацию по дисциплине.

Таблица 1

### **Показатели, критерии и оценивание в процессе промежуточной аттестации**

<b>Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка</b>
Зачет с оценкой/ письменный зачет с оценкой по единому для всех аспирантов билету	Дан полный и правильный ответ/решение, возможны несущественные погрешности.	Зачтено, отлично (17-20)
	Дан правильный, но неполный ответ/решение, возможны несущественные погрешности.	Зачтено, хорошо (13-16)
	Выявлено неполное знание или частично неправильная трактовка основополагающих положений и предпосылок, присутствуют грубые ошибки.	Зачтено, удовлетворительно (9-12)
	Решалась задача, отличная от предложенной, или решение отсутствует.	Не зачтено, неудовлетворительно (0)
	Выявлено незнание или неправильная трактовка основополагающих положений и предпосылок, присутствуют грубые ошибки.	(1-8)

Результаты сдачи промежуточной аттестации по программам аспирантуры в ШВСН оцениваются по балльно-рейтинговой системе оценки в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в АНООВО «ЕУСПб» следующим образом, согласно таблице 2.

Максимальная оценка по итогам освоения дисциплины составляет 100 баллов (40% оценки составляют результаты выполнения домашних заданий, 40% – результаты контрольных работ по темам курса, 20% – результаты письменной зачетной работы).

Таблица 2

### **Система оценки знаний обучающихся**

Пятибалльная (стандартная) система	Балльно-рейтинговая система оценки	Бинарная система оценки
5 (отлично)	100-81	зачтено
4 (хорошо)	80-61	
3 (удовлетворительно)	60-41	
2 (неудовлетворительно)	40 и менее	не зачтено

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценках «зачтено, удовлетворительно», «зачтено, хорошо», «зачтено, отлично» показывают уровень сформированности у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения по дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценке «не зачтено, неудовлетворительно», показывают не сформированность у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

### Задания к промежуточной аттестации

#### ВАРИАНТ 1

1. Некий потребитель с функцией полезности

$$u(x) = \frac{x(1000 - x)}{500}$$

имеет имущество стоимостью 400 ден.ед. В результате случайного события, вероятность которого составляет 20%, оно может уменьшиться до 100 ден.ед. Сформулировать задачу определения размера оптимального покрытия по договору страхования данного риска. Подробно описать все предпосылки этой модели и решить ее для случая полного покрытия.

2. Предположим, что уровни инфляции и безработицы в экономике связаны через кривую Филлипса:  $u=u^* - a(\pi - \pi^e)$ . Предположим, что есть две партии. Макроэкономическая политика одной партии всегда заключается в поддержании высокого темпа роста денежной массы, а макроэкономическая политика другой партии всегда заключается в поддержании низкого темпа роста денежной массы. Как будут вести себя инфляция, безработица и выпуск в экономике, если агенты формируют рациональные ожидания, и партии каждые четыре года либо сменяют друг друга случайным образом (по броску монетки), либо находятся у власти по очереди.

3. Объясните, почему и в каком смысле любая оптимальная траектория в модели Рамсея определяет некоторую равновесную траекторию.

4. Фирма-монополист работает на рынке с двумя группами потребителей. Функции спроса потребителей на продукцию фирмы:  $Q_1 = 60 - 0,5P_1$  и  $Q_2 = 80 - P_2$ , где  $P$  и  $Q$  — цена и объём спроса для каждой группы потребителей. Предельные затраты (издержки) фирмы на производство постоянны и равны 50. Определите объемы продаж, цену продукции и прибыль в случае, если фирма:

- проводит политику ценовой дискриминации;
- не дискриминирует своих потребителей.

#### ВАРИАНТ 2

1. Пусть  $\theta$  — ненаблюдаемая производительность труда работника. Сам работник ее знает, а работодатель имеет представление о ее распределении — например, он может оценивать среднюю производительность работников, чья истинная производительность не превышает  $\theta$ , т.е.  $E[\tilde{\theta} | \tilde{\theta} \leq \theta]$ . Работник ориентируется на альтернативные издержки  $r(\theta)$  и соглашается на работу, если  $r(\theta) \leq \theta$ . Показать на графике возможное расположение  $r(\theta)$  и  $E[\tilde{\theta} | \tilde{\theta} \leq \theta]$  как непрерывных функций  $\theta$  на некотором промежутке значений производительности  $[\theta_{\min}, \theta_{\max}]$ , которое соответствует:

- единственному конкурентному равновесию при наличии неблагоприятного отбора.
- разрушению рынка (отсутствию равновесия),
- некоторым возможным равновесиям.

Проанализировать условия устойчивости точек равновесия, показанных на рисунках.

2. Имеются социологические теории, объясняющие бюрократию новым общественным классом, а отчуждение управления — «революцией менеджеров». Дайте общую характеристику таких теорий через призму информационной асимметрии. Можно ли утверждать, что могут иметь место общественные силы, препятствующие уменьшению информационной асимметрии?

3. Опишите состояние равновесия в модели чистого обмена с  $n$  участниками, 2 продуктами и лог-линейными функциями полезности.

4. Пусть средний темп роста ВВП в некоторой стране составляет 4%, а отношение долга к ВВП — 40%. Каким должен быть первичный профицит бюджета (в % от ВВП), чтобы отношение долга к ВВП сохранялось на том же уровне при условии, что реальная ставка процента составляет 2%? Как изменится ответ, если реальная ставка процента равна 8%?

### ВАРИАНТ 3

1. Дайте определение компенсирующего изменения дохода по Слуцкому и Хиксу. Объясните экономический смысл этих понятий.

2. Автомобили трех градаций качества встречаются с одинаковой вероятностью. Оценки продавцов для этих трех типов автомобилей равны 1, 3 и  $f$ , а оценки покупателей 2, 5 и 8 соответственно. Качество автомобилей известно только продавцам. Найдите максимальную величину  $f$ , при которой будет существовать равновесие, в котором продаются все три типа автомобилей. Опишите, что произойдет, если  $f$  больше этой величины.

3. Сформулируйте закон Вальраса. Объясните его смысл и проиллюстрируйте его с помощью ящика Эджворта.

4. Рассмотрим модель перекрывающихся поколений, в которой функция полезности потребителя, родившегося в момент  $t$ , имеет вид  $\ln c_t + \beta \ln d_t$ , где  $c_t$  — потребление в первый период жизни, а  $d_t$  — потребление во второй период жизни, производственная функция имеет вид  $Y = aK^\alpha L^{1-\alpha}$ , технический прогресс отсутствует, а динамика населения задается равенством  $L_{t+1} = (1+g)L_t$ . Является ли эффективной равновесная траектория при  $\alpha = 0.25$ ,  $\beta = 0.95$ ,  $g = 0.05$ .

5. В децентрализованной модели Рамсея-Кассса-Купманса (в дискретном времени), в которой в функцию полезности потребителя включаются потребление и досуг, при решении задачи с учетом межвременного бюджетного ограничения можно получить следующие два

уравнения:  $\frac{U'_{l,t}}{U'_{c,t}} = w_t$  и  $\frac{\beta U'_{c,t+1}}{U'_{c,t}}(1+r_{t+1}) = 1$ . Поясните экономический смысл этих двух

уравнений. Чем решение задачи потребителя в этой модели с учетом досуга отличается от решения задачи потребителя, когда в функцию полезности входит только потребление? Как изменение реальной заработной платы повлияет на предложение труда в этой модели.

### ВАРИАНТ 4

1. Почему асимметричная информация приводит к неоптимальным рыночным исходам. В чем состоит проблема неблагоприятного отбора (adverse selection) и морального риска (moral hazard).

2. В экономике присутствует два товара. Потребитель имеет локально ненасыщаемые предпочтения и функция спроса на первый товар имеет вид  $x_1(p, R) =$

$3R/(3p_1+4(p_1 p_2)^{1/2})$ . Найдите компенсирующее изменение дохода по Слуцкому при  $p=(1, 1)$ ,  $p'=(1, 4)$  и  $R=121$ .

3. Что такое ядро в экономике чистого обмена? Укажите в ящике Эджворта оптимальное по Парето распределение, не принадлежащее ядру.

4. Рассмотрим модель перекрывающихся поколений, в которой функция полезности потребителя, родившегося в момент  $t$ , имеет вид  $\ln c_t + \beta \ln d_t$ , где  $c_t$  – потребление в первый период жизни, а  $d_t$  – потребление во второй период жизни, производственная функция имеет вид  $Y = aK^\alpha L^{1-\alpha}$ , технический прогресс отсутствует, а динамика населения задается равенством  $L_{t+1} = (1 + g)L_t$ . Является ли эффективной равновесная траектория при  $\alpha = 0.5$ ,  $\beta = 0.9$ ,  $g = 0$ .

5. Рассмотрите вариант модели Солоу в дискретном времени с техническим прогрессом, но без роста населения ( $Y_t = AF(K_t, L)$ ). Пусть в этой экономике происходит однократный прирост работоспособного населения (например, массовая миграция из соседней страны).

(а) Что происходит с выпуском на одного рабочего в момент прироста населения? Поясните ответ.

(б) После первоначального изменения рабочей силы (если оно было), что происходит с выпуском на одного рабочего дальше?

(в) Когда экономика достигнет новой стационарной траектории, будет ли выпуск на одного рабочего больше, меньше или таким же, как до однократного увеличения рабочей силы?

## «Математика в экономике»

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Математика в экономике» представляет собой зачет с оценкой, который проходит в письменной форме.

Перед зачетом с оценкой проводится консультация, на которой преподаватель отвечает на вопросы аспирантов.

В результате промежуточного контроля знаний аспиранты получают аттестацию по дисциплине.

Таблица 1

### **Показатели, критерии и оценивание в процессе промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Оценка
зачет / письменный зачет с оценкой по единому для всех аспирантов билету	Представлено полное и правильное решение, возможны несущественные погрешности.	Зачтено, отлично (41-50)
	Представлено правильное, но неполное решение, возможны несущественные погрешности.	Зачтено, хорошо (31-40)
	Выявлено неполное знание или частично неправильная трактовка основополагающих положений и предпосылок, присутствуют грубые ошибки.	Зачтено, удовлетворительно (21-30)
	Решалась задача, отличная от предложенной, или решение отсутствует – 0.  Выявлено незнание или неправильная трактовка основополагающих положений и предпосылок, присутствуют грубые ошибки.	Не зачтено, неудовлетворительно (0)  (1-20)

Результаты сдачи промежуточной аттестации по программам аспирантуры на факультете экономики оцениваются по балльно-рейтинговой системе оценки в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в АНООВО «ЕУСПб» следующим образом, согласно таблице 2.

Максимальная оценка по итогам освоения дисциплины составляет 100 баллов (50% оценки составляют результаты выполнения домашних заданий, 50% – результаты письменной зачетной работы).

Таблица 2

### **Система оценки знаний обучающихся**

Пятибалльная (стандартная) система	Балльно-рейтинговая система оценки	Бинарная система оценки
5 (отлично)	100-81	зачтено
4 (хорошо)	80-61	
3 (удовлетворительно)	60-41	
2 (неудовлетворительно)	40 и менее	

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценках «зачтено, удовлетворительно», «зачтено, хорошо», «зачтено, отлично» показывают уровень сформированности у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения по

дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценке «не зачленено, неудовлетворительно», показывают не сформированность у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

**Задания к промежуточной аттестации**  
**ВАРИАНТ 1**

1. Рассмотрим задачу

$$\max a_1 \frac{x_1^\rho}{\rho} + a_2 \frac{x_2^\rho}{\rho} + a_3 \frac{x_3^\rho}{\rho}$$

s.t.

$$x_1 + x_2 + x_3 \leq b,$$

$$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0,$$

где  $0 \neq \rho < 1, a_i > 0, i = 1, 2, 3.$

- A. Проверьте, что эта задача является задачей выпуклого программирования.
- B. Расскажите, о чём применительно к этой задаче говорит теорема Куна-Таккера.
- C. Решите эту задачу.
- D. Запишите эту задачу в виде задачи динамической оптимизации.
- E. Расскажите, о чём применительно к этой задаче говорит принцип максимума.
- F. Решите эту задачу с помощью принципа максимума и проверьте, что решение совпадает с пунктом C.

2. Рассмотрим задачу

$$\max x_0^{1/2} + \beta x_1^{1/2} + \beta^2 x_2^{1/2} + \dots$$

s.t.

$$x_0 + x_1 + x_2 + \dots \leq y_0,$$

$$x_0 \geq 0, x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, \dots,$$

где  $0 < \beta < 1$ .

- A. Решите эту задачу.
- B. Запишите эту задачу в виде задачи динамической оптимизации.
- C. Расскажите, о чём применительно к этой задаче говорит принцип максимума.
- D. Решите эту задачу с помощью принципа максимума и проверьте, что решение совпадает с пунктом A.
- E. Выведите для этой задачи функцию Беллмана (Value function).
- F. Проверьте, что для этой задачи выполняется принцип оптимальности.

### ВАРИАНТ 2

- 1. Сформулируйте теорему Брауэра и докажите её в одномерном случае.
- 2. Рассмотрим задачу  
$$6x_1^2 + x_2^2 - 2x_1x_2 + 9x_1 - 5x_2 \rightarrow \min, \quad -x_1 + x_2 \leq 5, \quad x_1 - 11x_2 \leq 15, \quad -2 \leq x_1 \leq 2.$$
Является ли вектор  $(1,1)$  или вектор  $(5,5)$  её решением?
- 3. Решите динамическую оптимационную задачу в дискретном времени:  $\ln(c_1) + \beta \ln(c_2) + \beta^2 \ln(c_3) + \dots + \beta^{t-1} \ln(c_t) \rightarrow \max$ , при ограничениях:  $c_1 + \dots + c_t \leq y$ ,  $\beta > 0$ .

## **«Эконометрика»**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Эконометрика» представляет собой зачет с оценкой, который проходит в письменной форме.

Перед зачетом с оценкой проводится консультация, на которой преподаватель отвечает на вопросы аспирантов.

В результате промежуточного контроля знаний аспиранты получают аттестацию по дисциплине.

Таблица 1

### **Показатели, критерии и оценивание в процессе промежуточной аттестации**

<b>Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка</b>
<b>Зачет с оценкой/</b> письменный зачет с оценкой по единому для всех аспирантов билету	Представлено полное и правильное решение, возможны несущественные погрешности.	Зачтено, отлично (25-30)
	Представлено правильное, но неполное решение, возможны несущественные погрешности.	Зачтено, хорошо (19-24)
	Выявлено неполное знание или частично неправильная трактовка основополагающих положений и предпосылок, присутствуют грубые ошибки.	Зачтено, удовлетворительно (13-18)
	Решалась задача, отличная от предложенной, или решение отсутствует.  Выявлено незнание или неправильная трактовка основополагающих положений и предпосылок, присутствуют грубые ошибки.	Не зачтено, неудовлетворительно (0)  (1-12)

Результаты сдачи промежуточной аттестации по программам аспирантуры на факультете экономики оцениваются по балльно-рейтинговой системе оценки в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в АНООВО «ЕУСПб» следующим образом, согласно таблице 2.

Максимальная оценка по итогам освоения дисциплины составляет 100 баллов (40% оценки составляют результаты выполнения домашних заданий, 10% – результаты контрольных работ по темам курса, 15% – оценки за доклады, 5% – оценки за тесты, 30% – результаты письменной зачетной работы).

Таблица 2

### **Система оценки знаний обучающихся**

Пятибалльная (стандартная) система	Балльно-рейтинговая система оценки	Бинарная система оценки
5 (отлично)	100-81	зачтено
4 (хорошо)	80-61	
3 (удовлетворительно)	60-41	
2 (неудовлетворительно)	40 и менее	

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценках «зачтено, удовлетворительно», «зачтено, хорошо», «зачтено, отлично» показывают уровень сформированности у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения по

дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценке «не зачленено, неудовлетворительно», показывают не сформированность у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

### **Задания к промежуточной аттестации**

#### **Перечень вопросов для подготовки к промежуточной аттестации**

Основные понятия модели потенциальных исходов Рубина-Холланда.

Основные понятия ориентированного ациклического графа: цепи, вилка, обратная вилка, коллайдеры, медиаторы. Понятия  $d$ -отделимости, критерий входной двери, критерий задней двери.

Метод «разность разностей» для оценки эффектов воздействия. Синтетическая контрольная группа.

Дизайн рандомизированных контролируемых испытаний. Источники смещений при проведении рандомизированных контролируемых испытаний.

Сопоставление на основе ковариат. Сопоставление на основе мер склонности.

Оценки обобщенного метода моментов и их свойства.

Метод разрывной регрессии. Четкая и нечеткая разрывная регрессия. Способы диагностики оцененной модели.

Общая схема байесовского подхода. Свойства байесовских оценок.

Тестирование гипотез в рамках байесовского подхода. Задача прогнозирования в байесовских моделях. Основные подходы к выбору априорного распределения.

Эконометрический подход к оценке эффективности: метод стохастической границы.

Метод главных компонент.

Дискриминантный анализ.

Методы оценивания непараметрической и полупараметрической регрессий: сглаживание, локальное параметрическое оценивание, непараметрический метод наименьших квадратов, сплайны, разностные оценки.

Модель с фиксированным эффектом – спецификация, предпосылки, метод оценивания, особенности интерпретации.

Обобщённый МНК. Модель со случайным эффектом – спецификация, предпосылки, метод оценивания, особенности интерпретации.

Тестирование: объединённая модель против модели с фиксированным эффектом, модель со случайным эффектом против объединённой модели, модель со случайным эффектом против модели с фиксированным эффектом.

Метод Хаусмана-Тейлора.

Метод «разность разностей» для панельных данных.

Метод построения стохастической границы для панельных данных.

Динамические модели панельных данных. Метод Ареалло-Бонда и выбор инструментов.

### **Задания письменной зачетной работы**

#### **ВАРИАНТ №1**

Решите по одной задаче (на ваш выбор) на каждую из 3-х тем. Каждое задание оценивается в 10 баллов (из 30).

**Тема 1, задание 1.** Для борьбы с детским ожирением и сахарным диабетом в 2020 году на Большом острове Райского архипелага ввели налог на газированные напитки (так называемый soda tax), а на Малом острове не стали ничего менять. В таблице приведено среднее душевое потребление напитков с добавлением сахара в неделю.

	2019	2020
Большой остров	511	376
Малый остров	508	523

Каков эффект от введения налога?

**Тема 1, задание 2.** Опишите как производится оценка эффекта воздействия на основе меры склонности.

**Тема 2, задание 1.** Рассмотрим задачу оценки параметра  $\lambda > 0$  экспоненциального распределения (с плотностью  $f(x) = \lambda e^{-\lambda x}$ , если  $x > 0$  и 0, иначе) по выборке  $x_1, \dots, x_n$ .

1. Предположив априорное распределение также экспоненциальным с параметром  $\beta$ , найдите (с точностью до множителя) апостериорное распределение параметра  $\lambda$ .
2. Найдите моду апостериорного распределения.

**Тема 2, задание 2.** Stochastic frontier analysis (SFA). Опишите общую идею метода SFA. Какие типы задач обычно решают с помощью SFA? Приведите конкретные примеры спецификаций моделей. Как обычно оцениваются эти модели?

**Тема 3, задание 1.** Что такое модель панельных данных со случайными эффектами, как её оценивают, каковы её преимущества и недостатки?

**Тема 3, задание 2.**

- a) Чем отличаются однородные (homogeneous) и неоднородные (heterogeneous) панельные тесты на единичные корни?
- b) Чем отличаются панельные тесты на единичные корни I и II поколения?

Расскажите про тесты типа Фишера.

## ВАРИАНТ № 2

Решите по одной задаче (на ваш выбор) на каждую из 3-х тем. Каждое задание оценивается в 10 баллов (из 30).

**Тема 1, задание 1.** В своём исследовании индонезийские экономисты постарались выяснить, какое влияние оказывает быстрое распространение сетевых магазинов в городской среде на традиционные магазины. Исследование было заказано властями, чтобы проверить гипотезу о том, что сетевые магазины вытесняют традиционные. Для исследования было отобрано 172 традиционных магазина, из которых 86 находились непосредственно рядом с сетевыми магазинами, и 86 магазинов, которые были на расстоянии от них, в городе Маланг, Индонезия. Верны ли опасения городских властей? Прокомментируйте использованную вами методологию.

Средний дневной доход магазина	До появления сетевых магазинов	После появления сетевых магазинов
Рядом с сетевыми магазинами	193755.81	146222.09

Далеко от сетевых магазинов	167725.29	145384.59
-----------------------------	-----------	-----------

**Тема 1, задание 2.**

1. В чём заключается фундаментальная проблема анализа причинно-следственных связей?
2. Что такое рандомизированный эксперимент?
3. Что такое SUTVA?
4. Каковы недостатки рандомизированных экспериментов?

**Тема 2, задание 1.** Задан случайный процесс  $y_t = f(t) + \varepsilon_t$ ,  $t = \dots, -1, 0, 1, \dots$ , где  $f$  – неизвестная детерминированная функция времени,  $\varepsilon_t \sim WN(\sigma^2)$  (белый шум с дисперсией  $\sigma^2$ ). Рассмотрим следующую непараметрическую оценку функции  $f$  в точке  $t$  (скользящее среднее):  $\hat{f}(t) = \frac{1}{2m+1} \sum_{\tau=-m}^m y_{t+\tau}$ .

а. Покажите, что оценка  $\hat{f}(t)$  является решением следующей оптимизационной задачи:

$$\min_{\hat{f}(t)} \sum_{\tau=-m}^m (y_{t+\tau} - \hat{f}(t))^2.$$

б. Докажите, что если функция  $f$  линейна (то есть  $f(t) = a + bt$ ), то оценка  $\hat{f}(t)$  не смещена (то есть  $E\hat{f}(t) = f(t)$  независимо от констант  $a$  и  $b$ ).

с. Докажите, что если функция  $f$  линейна, то  $V[\hat{f}(t)] = \frac{\sigma^2}{2m+1}$ .

**Тема 2, задание 2.** Рассмотрим байесовскую модель классификации с двумя классами. Пусть априорные вероятности принадлежности наблюдения 1-ому и 2-ому классу равны 0.3 и 0.7, соответственно. Предположим, что распределение наблюдений, при условии, что наблюдения принадлежат 1-ому (соответственно, 2-ому) классу, описывается плотностью экспоненциального распределения с параметром  $\lambda=1$  (соответственно,  $\lambda=2$ ). [Напоминание: плотность экспоненциального распределения с параметром  $\lambda > 0$  имеет вид  $f(x) = \lambda e^{-\lambda x}$ , если  $x > 0$  и 0, иначе].

К какому классу отнесет наблюдение 0.5 оптимальный (по Байесу) алгоритм классификации с постоянной функцией потерь? Ответ поясните.

**Тема 3, задание 1.** Что такое эффект Хоторна и эффект Джона Герри?

**Тема 3, задание 2.** Что такое модель панельных данных с фиксированными эффектами, как её оценивают, каковы её преимущества и недостатки?

## **«Педагогика и методика преподавания в высшей школе»**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Педагогика и методика преподавания в высшей школе» представляет собой зачет, который проходит в устной форме.

Вопросы для подготовки промежуточной аттестации сообщены аспирантам заранее.

Перед зачетом проводится консультация, на которой преподаватель отвечает на вопросы аспирантов.

Результаты опросов, участия в дискуссиях и выполнения практических заданий не вносят вклад в итоговую оценку.

В результате промежуточного контроля знаний аспиранты получают аттестацию по дисциплине.

Таблица 1

### **Показатели, критерии и оценивание в процессе промежуточной аттестации**

Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Оценка
Зачет / устный ответ по билету	Аспирант дает ответы на вопросы билета, для которых характерно: – глубокое усвоение программного материала, – изложение его исчерпывающее, последовательно, четко, – умение делать обоснованные выводы, – соблюдение норм устной и письменной литературной речи	Зачтено
	Аспирант представляет ответ на вопрос билета, свидетельствующий о некомпетентности магистранта, при следующих параметрах ответа: – незнание значительной части программного материала, – наличие существенных ошибок в определениях, формулировках, понимании теоретических положений; – бессистемность при ответе на поставленный вопрос, – отсутствие в ответе логически корректного анализа, аргументации, классификации, наличие нарушений норм устной и письменной литературной речи.	Не зачтено

Результаты сдачи промежуточной аттестации по программам аспирантуры оцениваются по стобалльной системе оценки в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в АНООВО «ЕУСПб» следующим образом, согласно таблице 2.

Таблица 2

### **Система оценки знаний обучающихся**

Пятибалльная (стандартная) система	Стобалльная система оценки	Бинарная система оценки
5 (отлично)	100-81	зачтено
4 (хорошо)	80-61	
3 (удовлетворительно)	60-41	
2 (неудовлетворительно)	40 и менее	не зачтено

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценках «зачтено» показывают уровень сформированности у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения по дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценке «не зачтено», показывают не сформированность у обучающегося знаний, умений, навыков по

результатам обучения дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

### **Задания к промежуточной аттестации**

#### **Перечень вопросов для устного ответа по билету:**

1. Педагогика высшей школы как прикладная наука, ее цель, задачи, предмет, роль в системе гуманитарного знания;
2. Основные педагогические понятия и принципы;
3. Понятие мирового образовательного пространства. Тенденции развития мирового образовательного пространства;
4. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования;
5. Система высшей школы: история становления и современное состояние в России и мире;
6. Философские и психологические концепции изучения личности и их значение для педагогики. «Свободная» личность и проблемы её формирования в воспитательно-образовательном процессе вуза;
7. Социально-психологические особенности студенческого возраста; модель личности студента;
8. Уровни развития личности: социальная зрелость и инфантильность. Жизненная позиция, индивидуальность, разносторонность как показатели развития личности. Квалификационная характеристика выпускника высшей школы и ее структурная схема: специальная профессиональная компетентность (квалификация) и социально-психологическая и культурная компетентность.
9. Нормативно-правовые документы о правах и обязанностях педагога (федеральные, региональные, внутривузовские). Должностные обязанности преподавателя вуза. Ответственность педагога за качество обучения и воспитания студентов;
10. Характеристика деятельности преподавателя высшей школы. Квалификационно-должностные уровни (ассистент, старший преподаватель, доцент, профессор); Профессиональная компетентность (знания, умения, способности, личностные качества, опыт педагогической деятельности);
11. Основные компоненты профессиональной педагогической деятельности (методологический, нравственный, технологический, личностно-творческий). Педагогическая этика;
12. Особенности организации познавательной деятельности в вузе;
13. Диалог как основа процесса обучения в высшей школе;
14. Классификация организационных форм обучения в вузе;
15. Лекция как ведущая форма вузовской подготовки. Виды и типы лекций;
16. Подготовка, проведение и анализ лекций: на что необходимо обратить внимание?
17. Практические и семинарские занятия: основные формы и требования к их организации;
18. Активные и интерактивные формы проведения практических и семинарских занятий, использование современных технических и компьютерных средств на семинарских и практических занятиях: презентации, использование мультимедийных материалов;
19. Подготовка, проведение и анализ семинарского и практического занятия: на что необходимо обратить внимание?
20. Классификация методов обучения в вузовской дидактике: наглядные, словесные и практические, особенности их применения в процессе преподавания;

21. Современные методы обучения в вузе: «мозговой штурм», метод инверсии, метод эмпатии, имитационные и игровые методы обучения;
22. Контроль и оценка знаний студентов, образовательное и воспитательное значение контроля и оценки знаний студентов;
23. Формы текущего, промежуточного, итогового контроля. Коллективные, групповые и индивидуальные формы проверки знаний, умений и навыков;
24. Опрос на занятиях и формы его проведения; самостоятельная работа студентов: разработка заданий и контроль качества выполненной работы; коллоквиум и формы его проведения. Дидактические тесты и разработка тестового задания. Средства технического контроля. Зачёты и экзамены.
25. Критерии оценки знаний.

## **«Институциональная экономика»**

Форма промежуточной аттестации представляет собой зачет с оценкой, который проходит в письменной форме.

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации выдаются аспирантам заранее.

Перед зачетом проводится консультация, на которой преподаватель отвечает на вопросы аспирантов.

В результате промежуточного контроля знаний аспиранты получают аттестацию по дисциплине.

Таблица 1

### **Показатели, критерии и оценивание в процессе промежуточной аттестации**

<b>Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка</b>
зачет / письменный зачет с оценкой по единому для всех аспирантов билету	Представлено полное и правильное решение, возможны несущественные погрешности.	Зачтено, отлично (57-70)
	Представлено правильное, но неполное решение, возможны несущественные погрешности.	Зачтено, хорошо (43-56)
	Выявлено неполное знание или частично неправильная трактовка основополагающих положений и предпосылок, присутствуют грубые ошибки.	Зачтено, удовлетворительно (29-42)
	Решалась задача, отличная от предложенной, или решение отсутствует. Выявлено незнание или неправильная трактовка основополагающих положений и предпосылок, присутствуют грубые ошибки.	Не зачтено, неудовлетворительно (0-1-28)

Результаты сдачи промежуточной аттестации по программам аспирантуры в ШВСН оцениваются по балльно-рейтинговой системе оценки в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в АНООВО «ЕУСПб» следующим образом, согласно таблице 2.

Максимальная оценка по итогам освоения дисциплины составляет 100 баллов (30% – оценка представленного доклада, 70% – результаты письменной зачетной работы). Результаты опросов не вносят вклад в итоговую оценку.

Таблица 2

### **Система оценки знаний обучающихся**

Пятибалльная (стандартная) система	Балльно-рейтинговая система оценки	Бинарная система оценки
5 (отлично)	100-81	зачтено
4 (хорошо)	80-61	
3 (удовлетворительно)	60-41	
2 (неудовлетворительно)	40 и менее	не зачтено

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценках «зачтено, удовлетворительно», «зачтено, хорошо», «зачтено, отлично» показывают уровень сформированности у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения по

дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценке «не зачленено, неудовлетворительно», показывают не сформированность у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

### **Задания к промежуточной аттестации**

Вопросы для подготовки к зачету с оценкой:

1. Основные допущения неоклассической теории и их критика.
2. Институты: понятие, значение и функции. Нормы и правила.
3. Трансакции и их параметры.
4. Трансакционные издержки.
5. Теорема Коуза и права собственности.
6. Адаптационные издержки в структуре затрат фирмы.
7. Новая институциональная теория государства.

#### **ВАРИАНТ 1**

1. Как наличие бюрократа влияет на эффективность распределения ресурсов в экономике?

2. Три девушки (Алла, Влада и Диана) и трое юношей (Андрей, Виктор и Денис) состоят в клубе знакомств. Предпочтения молодых людей описываются с помощью следующей матрицы

	<i>Алла</i>	<i>Влада</i>	<i>Диана</i>
<i>Андрей</i>	1,3	2,2	3,1
<i>Виктор</i>	3,1	1,3	2,2
<i>Денис</i>	2,2	3,1	1,3

3. Найдите число возможных распределений по парам. Какие распределения по парам являются стабильными? Докажите, что если оптимальное распределение по парам существует, то оно единственno.

#### **ВАРИАНТ 2**

1. Перечислите и обсудите основные ограничения и проблемы, связанные с агрегированием индивидуальных предпочтений с помощью голосования.

2. Каковы основные типы пенсионных систем в современном мире? Какие у них достоинства и недостатки с точки зрения (а) государства, (б) граждан государства? Какие факторы влияют на выбор пенсионной системы в демократическом обществе?

3. Объясните, как трансакционные издержки влияют на функционирование рынка природного газа в Европе?

## **«Макрофинансовые модели»**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Макрофинансовые модели» представляет собой зачет с оценкой, который проходит в форме написания эссе.

Перед зачетом с оценкой проводится консультация, на которой преподаватель отвечает на вопросы аспирантов.

В результате промежуточного контроля знаний аспиранты получают аттестацию по дисциплине.

Таблица 1

### **Показатели, критерии и оценивание в процессе промежуточной аттестации**

<b>Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка</b>
<b>Зачет с оценкой / эссе</b>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал; полно и четко излагает основные положения рассматриваемого вопроса в литературе, провел анализ и критический разбор рассматриваемой литературы, соотнес литературу с соответствующими теориями, изученными в рамках дисциплины. Цели и задачи, поставленные в рамках эссе, полностью достигнуты. Аспирантом высказана и обоснована собственная точка зрения по рассматриваемому вопросу. Эссе оформлено в полном соответствии с типовыми требованиями.	Зачтено, отлично (41-50)
	Обучающийся твердо знает программный материал, суммирование исследованной литературы хорошее, но отличающееся небольшой неполнотой либо чрезмерной краткостью в изложении одних источников в ущерб другим. Кроме того, отсутствует обоснованная точка зрения аспиранта по рассматриваемому вопросу, либо не решена одна из поставленных задач, либо в процессе анализа и критического разбора допущены неточности, свидетельствующие о неполном понимании соответствующих теорий. Эссе в целом оформлено в соответствии с типовыми требованиями.	Зачтено, хорошо (31-40)
	Обучающийся имеет знания только основного материала, литература по рассматриваемому вопросу изложена с чрезмерными цитатами одного источника, основные положения изложены неточно либо чрезесчур упрощенно, при изложении не учитывается критический материал, наработанный в ходе изучения дисциплины. Аспирантом не обоснована собственная точка зрения по исследуемому вопросу, либо не решено более одной поставленной задачи, либо допущенные в ходе анализа и критического разбора неточности и ошибки свидетельствуют о непонимании аспирантом рассматриваемых теорий. Эссе в целом оформлено в соответствии с типовыми требованиями.	Зачтено, удовлетворительно (21-30)
	Оценка 0 (ноль) баллов выставляется в случае выявленного плагиата, либо если эссе не было сдано. Обучающийся не знает значительной части программного материала, литература изложена	Не зачтено, неудовлетворительно (0)

<b>Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка</b>
	неверно, обзор литературы сводится к пространным цитатам, плохо связанным между собой, часть литературы вообще не изложена для последующего анализа. Аспирантом продемонстрирована неспособность к критическому анализу изученной литературы и формированию собственной точки зрения. В оформлении эссе допущены серьезные отклонения от типовых требований.	(1-20)

Результаты сдачи промежуточной аттестации по программам аспирантуры в ШВСН оцениваются по балльно-рейтинговой системе оценки в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в АНООВО «ЕУСПб» следующим образом, согласно таблице 2.

Максимальная оценка по итогам освоения дисциплины составляет 100 баллов (50% оценки составляют оценки за доклады, 50% – результаты письменной зачетной работы – эссе).

Таблица 2  
**Система оценки знаний обучающихся**

Пятибалльная (стандартная) система	Балльно-рейтинговая система оценки	Бинарная система оценки
5 (отлично)	100-81	зачтено
4 (хорошо)	80-61	
3 (удовлетворительно)	60-41	
2 (неудовлетворительно)	40 и менее	не зачтено

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценках «зачтено», «удовлетворительно», «зачтено, хорошо», «зачтено, отлично» показывают уровень сформированности у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения по дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

Результаты промежуточного контроля по дисциплине, выраженные в оценке «не зачтено, неудовлетворительно», показывают не сформированность у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения дисциплине по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

### **Задания к промежуточной аттестации**

#### **Перечень тем эссе:**

1. Экономические циклы и распределение риска.
2. Предложение кредита, недобросовестное поведение и агентская проблема.
3. Низкие ставки процента и сторона производства.
4. Причины резкого роста кредита, начиная с 1980-х гг.
5. Наращивание долга и рынок труда.
6. Рынок недвижимости и кредитные/финансовые циклы.
7. Реальная экономика в условиях низких ставок
8. Взаимосвязь между студенческой задолженностью и решением продолжить образование, а также различные факторы, влияющие на это решение.

## **«Педагогическая практика»**

Промежуточная аттестация по педагогической практике проводится в форме зачета, выставляемого на основании защиты отчета о прохождении практики отзыва руководителя практики. Для получения зачета аспирант должен полностью выполнить все содержание работ, предусмотренное программой практики, своевременно оформить отчет и предусмотренную документацию.

Содержание отчета по практике позволяет определить уровень освоения знаний, полученных аспирантом в процессе прохождения практики, сформированность практических профессиональных умений, навыков и компетенций.

Перед зачетом проводится консультация, на которой руководитель практики отвечает на вопросы аспирантов.

В результате промежуточного контроля знаний аспиранты получают аттестацию по практике.

Таблица 1

### **Показатели, критерии и оценивание в процессе промежуточной аттестации**

<b>Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Оценка</b>
Устный зачет / Защита отчета по практике	Аспирант во время защиты отчета по практике демонстрирует: – выполнение всех требований к содержанию этапов практики; – владение основной и дополнительной литературой по вопросам педагогической деятельности в современной библиотеке; – владение теоретическими и методическими положениями, практическими умениями и навыками в области педагогической деятельности; – профессионально корректно представляет отчетные документы по практике (дневник практики, отчет по практике) в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению документов; – уверенно отвечает на вопросы руководителя практики; – сформированность профессиональных умений и навыков, сформированность компетенций.	Зачислено (41-100 баллов)
	Аспирант во время защиты отчета по практике демонстрирует: – решение поставленных задач и исследовательских вопросов менее чем на 50%, невыполнение требований к содержанию этапов практики; – недостаточное владение основной и дополнительной литературой по вопросам научно-исследовательской деятельности в современной библиотеке; – недостаточное владение теоретическими и методическими положениями, не сформированность практических умений и навыков в области научно-исследовательской деятельности в библиотеке; – профессионально некорректно представляет или не предоставляет на защиту отчетные документы по практике (дневник практики, отчет по практике), не соблюдает требования к содержанию и оформлению документов; – неуверенно отвечает или неудовлетворительно отвечает на вопросы руководителя практики; – демонстрирует несформированность профессиональных умений и навыков, не сформированность компетенций.	Не зачислено (40 баллов и менее)

Результаты сдачи промежуточной аттестации по программам аспирантуры в ШВСН оцениваются по балльно-рейтинговой системе оценки в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в АНООВО «ЕУСПб» следующим образом, согласно таблице 2.

Таблица 2

**Система оценки знаний обучающихся**

Пятибалльная (стандартная) система	Балльно-рейтинговая система оценки	Бинарная система оценки
5 (отлично)	100-81	зачтено
4 (хорошо)	80-61	
3 (удовлетворительно)	60-41	не зачтено
2 (неудовлетворительно)	40 и менее	

Результаты промежуточного контроля по практике, выраженные в бинарной системе «зачтено», показывают уровень сформированности у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения по практике по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

Результаты промежуточного контроля по практике, выраженные в бинарной системе «не зачтено», показывают не сформированность у обучающегося знаний, умений, навыков по результатам обучения практике по программе аспирантуры 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике.

**Задания к промежуточной аттестации**

По итогам «Педагогической практики» для подтверждения качества проведенной работы, полученных знаний, умений и навыков, аспирант должен предоставить в Университет заполненный дневник практики и отчет о практике, содержащий подробное описание деятельности за время прохождения практики, который оценивается на зачете по практике.

На основе дневника Практики аспирант должен составить отчет, который должен содержать краткую информацию об организации — базе проведения практики, описание деятельности за время практики, получение новых знаний и навыков, решение возникших проблем, а также анализ собственной деятельности аспиранта по подготовке планов занятий, материалов для занятий (задания, раздаточный материал, слайды), материалов для проведения контроля по результатам занятий, вывод о полученных знаниях и навыках.

Отчет о прохождении практики должен содержать следующие элементы (в скобках указан рекомендуемый объем в процентах от общего итогового текста):

- (20%) Краткое резюме, включающее формулировку целей и задач практики и краткие выводы – примерно 1 страница;
- (20%) Введение, в котором дается краткая характеристика организации – места прохождения Практики, описывается актуальность Практики, целей, задач Практики, в явном виде описываются методические и методологические основы практики; приводится краткое описание этапов работы на практике;
- (40%) Основной раздел отчета, включающий планы занятий, материалы для занятий (задания, раздаточный материал, слайды), материалы для проведения контроля по результатам занятий и т.д.;
- (20%) Выводы о навыках и умениях, полученных при прохождении практики.

Аспирант обязан представить отчетные документы по итогам освоения практики. Для защиты отчета по практике аспиранту следует подготовить устное сообщение, в котором он должен продемонстрировать выполнение им всех требований к содержанию этапов практики. При этом основное внимание в данном сообщении должно быть уделено анализу собственной деятельности аспиранта по подготовке планов занятий, материалов для занятий, материалов

для проведения контроля по результатам занятий, а также сделан вывод о полученных им в период прохождения практики знаниях и навыках.