

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 18:26:33

**«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

### **2.3.8. ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ**

язык обучения – русский  
форма обучения – очная

## **Содержание**

<b>«История и философия науки» .....</b>	<b>3</b>
<b>«Иностранный язык» .....</b>	<b>6</b>
<b>«Информатика и информационные процессы».....</b>	<b>14</b>
<b>«Педагогика и методика преподавания в высшей школе» .....</b>	<b>17</b>
<b>«Педагогическая практика».....</b>	<b>20</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	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, отлично
	Аспирант верно отвечает на вопрос, указанный в билете, при условии, что ответ на вопрос характеризуется отсутствием серьезных, значимых неточностей, при следующих характеристиках ответа: — твердое знание материала курса, — последовательное изложение материала, — знание теоретических положений без обоснованной их аргументации, — соблюдение норм устной и письменной литературной речи;	Зачтено, хорошо
	Аспирант представляет правильный ответ на теоретический вопрос, указанный в билете, при условии, что ответ на вопрос характеризуется значительными неточностями, при следующих параметрах ответа: — знание основного материала, но владение им не в полном объеме, — допущение существенных неточностей, недостаточно правильных формулировок, — допущение нарушения логической последовательности в изложении материала, — наличие нарушений норм литературной устной и письменной речи.	Зачтено, удовлетворительно
	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,	Не зачтено, неудовлетворительно

Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Оценка
	— 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 2.3.8. Информатика и информационные процессы.

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 2.3.8. Информатика и информационные процессы.

**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-XVII вв.: 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 информатики как отдельной области знания.
- 2.Предметно-методологическая определенность технических наук.
- 3.Проблема личности в информационном обществе.
- 4.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,
- просмотрное 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, просмотрное 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 допускает 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

Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Оценка
	<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	

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 2.3.8. Информатика и информационные процессы.

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 2.3.8. Информатика и информационные процессы.

**Задания к промежуточной аттестации**

**1. Научные тексты для письменного перевода**

**Advances in Artificial Intelligence**

Conservationists are increasingly turning to the power of technology to expand their work to previously unimaginable bounds. According to Joppa, advances in artificial intelligence in particular are opening up a suite of tools that could fundamentally alter the way we study and protect wildlife.

“We’ve been talking about machine learning and conservation for a long time,” he says. “But what’s happened over the past several years is we’ve made incredible strides not just in core level algorithms – things like deep neural networks – but we’ve also gotten a lot better at training algorithms in the conservation space.”

Machine learning and other types of AI provide a means for processing the increasingly huge amounts of data collected through camera traps, acoustic recorders, sensors, satellites and people on the ground. Analysing all this information would be overwhelmingly time-consuming if undertaken by hand, but with AI, it can be done with the stroke of a few keys.

The efficiency and scale that AI offers conservationists can give them unprecedented insight into the natural world, and it also helps to solve one of their field’s chronic problems: lack of funding and manpower. As Enrico Di Minin, a conservation scientist at the University of Helsinki, puts it, “If the resources for conservation were plentiful, we wouldn’t be facing a biodiversity crisis.”

Di Minin is creating machine learning algorithms capable of identifying posts on social media that are related to illegal wildlife trade. He is applying natural language processing – a form of AI that allows machines to extract information from written or spoken language – to process messages to understand their sentiment. Initially, this method could shine a light on public perception of rhino horn use in places like China and Vietnam, for example – information that could then be used to design more effective demand-reduction campaigns.

Perhaps further down the line, law enforcement agencies could also use the program to help them elucidate how goods flow from the countries where the animals are poached to where they are used. It could provide a new way to identify emerging trends in the trade.

“Most of the current work done by enforcers requires manual classification,” Di Minin says. “AI will help us elevate this to the next level, in which the crisis is analysed in real time.”

### **Malicious Messages**

Computer scientists have thwarted programs that can trick AI systems into classifying malicious audio as safe.

Computer scientists have devised a way of making computer speech recognition safer from malicious attacks — messages that sound benign to human ears but hide commands that can hijack a device, for example through the virtual personal assistants that are becoming widespread in homes or on mobile phones.

Much of the progress made in artificial intelligence (AI) in the past decade — driverless cars, playing Go, language translation — has come from artificial neural networks, programs inspired by the brain. This technique, also called deep learning when applied at a large scale, finds patterns in data on its own, without needing explicit instruction. But deep-learning algorithms often work in mysterious ways, and their unpredictability opens them up to exploitation.

As a result, the patterns that AI uses to, say, recognize images, might not be the ones humans use. Researchers have been able to subtly alter images and other inputs so that to people, they look identical, but to computers, they differ. Last year, for example, computer scientists showed that by placing a few innocuous stickers on a stop sign, they could convince an AI program that it was a speed-limit sign. Other efforts have produced glasses that make facial-recognition software misidentify the wearer as actress Milla Jovovich. These inputs are called adversarial examples.

Audio adversarial examples exist, too. But a paper presented at the International Conference on Learning Representations (ICLR) in New Orleans, Louisiana, offers a way of detecting such manipulations.

Bo Li, a computer scientist at the University of Illinois at Urbana-Champaign, and her co-authors wrote an algorithm that transcribes a full audio clip and, separately, just one portion of it. If the transcription of that single piece doesn’t closely match the corresponding part of the full transcription, the program throws a red flag — the sample might have been compromised.

The authors showed that for several types of attack, their method almost always detected the meddling. Further, even if an attacker was aware of the defence system, attacks were still caught most of the time.

Li says that she was surprised by the method's robustness, and that — as it often happens in deep learning — it is unclear why exactly it works. Zhoulin Yang, a computer scientist at Shanghai Jiao Tong University in China who presented the work at the conference, says that as adversarial attacks become more common, services should implement the defense.

### **Leveraging Biology to Address Challenges in Robotics**

Actuation and power consumption remain two primary limitations of robotic systems. Yang *et al.* highlight biohybrid and bioinspired soft robots as a means to improve robotics, using biological organisms as a gold standard of performance. Potential advances include batteries that match low metabolic energy expenditures in animals, muscle-like actuators, and self-healing and self-manufacturing materials. Currently, mechanical soft robots that mimic fish and jellyfish propulsion leverage engineered materials. However, these biomimetic robots exhibit higher energy consumption than their animal counterparts and are therefore typically tethered to external power supplies. In contrast, biological soft robots require less power. Examples of these bottom-up approaches include artificial jellyfish and rays made from rat cardiomyocytes seeded on silicon scaffolds, as well as robots that incorporate skeletal muscle, collagen, and sea slug tissue cultures for additional features, such as speed and controllability. However, such biological robots are limited to swimming in cell medium cultures for survival.

By using live jellyfish as a natural scaffold, we can use the animals' own basal metabolism to reduce power requirements, leverage its muscles for actuation, and rely on self-healing and regenerative tissue properties for increased damage tolerance. Although more work is needed to improve the maneuverability of robots that use live animals, in this work, we have constructed a biohybrid robot that is 10 to 1000 times more energy efficient than existing swimming robots reported in literature, by integrating microelectronics in live jellyfish.

Because jellyfish are naturally found in a wide range of salinities, temperatures, oxygen concentrations, and depths (including 3700 m or deeper in the Mariana Trench), these biohybrid robots also have the potential to be deployed throughout the world's oceans. Because biologging larger marine animals has been shown to expand the capabilities of ocean observations, the user control of jellyfish could further expand ocean monitoring and robotic sampling as an additional resource to current work using autonomous underwater vehicles (AUVs) and hydroacoustics.

Jellyfish swimming also provides a source of inspiration for studying basic science questions regarding animal-fluid interactions. Because locomotion is required for jellyfish to feed, escape predators, and reproduce, their biomechanics and ecology are intimately connected, with implications for phenomena such as jellyfish blooms. However, current studies of jellyfish are limited to observations of endogenous swimming. User control of swimming could enable a much broader range of studies of the biology and ecology of animal locomotion in laboratory and *in situ* experiments.

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

### Predictive Text Technologies

Even relatively simple features such as autocorrect – first introduced on Microsoft Word in the 1990s and later a ubiquitous texting aid on mobile phones – led to concerns about the impact it was having on children’s writing skills.

Although it may be too early for there to be a great deal of research on the effects of more advanced technologies that can automatically complete our sentences for us, there are some indications that they could alter the way we use language.

One year-long study found that secondary school children who used predictive text on their mobile phones made more spelling errors than non-users, but university students who used the technological writing aid made fewer grammatical errors.

There is even some evidence that predictive text technologies may have a positive impact for those who use them, says Clare Wood, a Nottingham Trent University psychologist who led the study.

“We know that for adults, exposure to misspellings can sometimes interfere with their memory for correct spellings,” she says. “So autosuggest functions may be beneficial in minimising the possible negative impact of seeing misspelled words in texts and other online communications in adult users.

“The autosuggest function also has the potential to positively impact the grammatical construction of online communications.”

But Wood warns that as these AI-powered systems rely on learning from what we have typed in the past, it could also introduce errors.

“If it detects that particular ungrammatical word combinations frequently co-occur then these will be reinforced,” she adds.

But autosuggest could also affect what we want to say as well as how we say it. Computer scientists at Harvard University and the Draper Laboratory in Cambridge, Massachusetts, have found that using AI-powered predictive text systems could introduce biases into what people write.

This is because machine learning algorithms, which are used to train AI systems on large sets of data, can pick up and amplify biases contained within the data. So, a predictive text system that has been trained using text from positive online reviews might tend to suggest words that are more positive as a result.

### Introducing Biases into What People Write

When people writing about a restaurant were presented with text shortcuts that were skewed to be more positive, the resulting reviews tended to be more positive than if they were presented with negative skewed shortcut suggestions, the researchers found.

“Predictive text systems are starting to offer suggestions that are longer, more coherent, and more contextual than ever before,” says Ken Arnold, a researcher at Harvard’s school of engineering and applied sciences who was involved in the study. “It’s exciting to think about how predictive text systems of the future might help people become far more effective writers, but we also need transparency and accountability to protect against suggestions that may be biased or manipulated.”

Natural language processing systems can learn biases from the data they are trained upon, which can then influence the suggestions a smart email system offers.

With children as young as eight years old now using mobile phones, and presumably sending text messages and emails with them too, it raises questions about what impact this could be having on the developing minds of the next generation.

“Most of the data on neuroplasticity comes from paediatric populations, where neuronal connections are being formed at a rapid rate,” says Chinwe Dryer, a medical doctor practicing in

Kansas. “As more and more young people have access to cellphones, it is plausible that predictive text also impacts vocabulary formation.”

### **Autocorrect Rely**

“Frequently, students who use autocorrect rely so much on it to know what word they have spelled that they don’t stop to see if the word is the correct word they wanted,” says Kate Heitkamp, who teaches children in Ohio. “If students don’t have basic spelling skills, the autocorrect doesn’t seem to help since it will give them an incorrect word.”

Over-reliance on this technological “crutch” could have longer term impacts on today’s children. A child’s vocabulary, even from a young age, can be an indicator of how “successful” they will be later in life.

Woods, however, says there is no indication that autosuggest and predictive text technologies has any impact on literacy development in children.

“Ultimately, the main benefit of such technology is to increase the speed with which we can compose online messages,” she says. “For children whose reading may be stronger than their spelling ability, autosuggest will facilitate their ability to communicate effectively online, thereby opening up texting to a younger age group, or to children who may be struggling with more conventional literacy.”

Many of us receive more emails than we can reply to in a day, so automating some of the process can speed up our responses.

But there could be other lasting impacts on the way we communicate with each other.

One of the companies recently revealed that it has built filters into its technology that prevent it from suggesting gender-based pronouns. A research scientist at the firm discovered that when he typed a sentence including the word “investor”, the AI tool assumed that the accompanying pronoun should be “him.” Similarly, the AI technology assumed that “doctor” was male and “nurse” was female. To avoid embarrassment, the company opted to remove gender pronouns entirely from the system.

### **How Hacking the Human Heart Could Replace Pill Popping**

A new generation of “smart” implantable devices could replace traditional medication to treat a range of chronic conditions, including cardiac disease.

The modern pacemaker is a medical marvel. No bigger than a matchbox, this implanted device sends electrical pulses to the human heart to keep it beating regularly. Globally, 1.25 million pacemakers are fitted each year, vastly improving the quality of life for patients whose hearts beat abnormally and restoring life expectancies to normal levels for some individuals.

While the physical device has steadily improved over the last few decades since the first totally implantable pacemaker was fitted in 1958, the basic idea behind a pacemaker has not changed. Implanted electrodes monitor your heartbeat and if it becomes abnormal, the device can deliver electrical pulses to trigger your heart muscles to contract so they continue to pump blood around your body. Whether you’re asleep or running a marathon, the pacemaker should keep your heart reliably beating with the same rhythm.

But there are some who think the pacemaker could do so much more.

Rather than simply jolting our heart tissue into action when it fails to beat by itself, implantable devices could monitor and diagnose the signs of disease, help to manage chronic conditions and even provide new types of treatment that we could simply download like an app on our phone.

By tapping directly into the network of nerves that run around our bodies, a new generation of pacemaker-like devices could be used to tackle diabetes, arthritis, and Parkinson’s disease, as well as improve bladder control and offer better pain management.

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

### **3. Примерные 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?

## «Информатика и информационные процессы»

Форма промежуточной аттестации представляет собой зачет с оценкой, который проходит в устной 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 с оценкой / Устные ответы на вопросы	<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 литературной речи;</li></ul>	Зачтено, отлично (100-81)
	<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 литературной речи;</li></ul>	Зачтено, хорошо (80-61)
	<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 речи.</li></ul>	Зачтено, удовлетворительно (60-41)
	<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><li>— отсутствие в ответе логически корректного анализа, аргументации, классификации,</li><li>— наличие нарушений норм устной литературной речи.</li></ul>	Не зачтено, неудовлетворительно (40 и менее)

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».

### 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	не зачтено
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 2.3.8. Информатика и информационные процессы.

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 2.3.8. Информатика и информационные процессы.

#### **Задания к промежуточной аттестации**

Вопросы для устного ответа:

1. Каковы основные виды и универсальные свойства информации?
2. Какие подходы используются для кодирования и измерения количества информации?
3. Чем информационный продукт отличается от информационной услуги?
4. Дайте определение системы и перечислите её базовые свойства.
5. Почему иерархии помогают преодолевать структурную сложность?
6. Что такое устойчивость и адаптируемость системы, как они связаны?
7. В чём суть самоорганизации и как она проявляется в больших системах?
8. Перечислите аксиомы векторного пространства и приведите примеры его линейных отображений.
9. Какие задачи решает аналитическая геометрия в  $n$ -мерном пространстве?
10. Объясните метод градиентного спуска.
11. Сформулируйте основные законы исчисления высказываний.
12. В чём отличие графа от гиперграфа, и где применяются оба понятия?
13. Как вычислить вероятность объединения несовместимых событий?
14. Что такое множественный корреляционно-регрессионный анализ и где он используется?
15. Какие классы программных средств выделяются и по каким признакам?
16. Из каких компонентов состоит система программирования?
17. Объясните различия между элементарными и агрегированными типами данных.
18. Как реализуются операторы управления в языках программирования?
19. Что отличает открытый программный продукт от закрытого?
20. Перечислите основные функции СУБД и охарактеризуйте каждую.
21. Раскройте понятия инкапсуляции, наследования и полиморфизма.
22. Как определяется предметная область и какие модели её описывают?
23. Какие преимущества даёт независимость программ и данных?
24. Почему целостность данных критична и как она обеспечивается?
25. Сравните концептуальную, логическую и физическую структуры БД.
26. Что отличает полнотекстовую БД от реляционной?
27. Как классифицируются пользователи БД и каковы функции администратора?

28. Перечислите основные модели информационного поиска.
29. В чём различие между задачами классификации и регрессии?
30. Какие показатели качества применяются для оценки моделей машинного обучения?
31. Объясните проблему переобучения и методы её предотвращения.
32. Как работает логистическая регрессия на уровне функции потерь?
33. Как работает метод опорных векторов?
34. Как строятся решающие деревья?
35. Опишите архитектуру Transformer.

## **«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 обучающихся.

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
<b>Заче / устный ответ по билету</b>	<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
	<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><li>— отсутствие в ответе логически корректного анализа, аргументации, классификации,</li><li>наличие нарушений норм устной и письменной литературной речи.</li></ul>	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	

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 2.3.8. Информатика и информационные процессы.

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 2.3.8. Информатика и информационные процессы.

### **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 обучающегося;
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 обучающихся;
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 обучающихся, образовательное и воспитательное значение контроля и оценки знаний обучающихся;
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 обучающихся: 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.

## «Педагогическая практика»

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

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

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

В результате промежуточного контроля знаний аспиранты получают оценку по практике.

Таблица

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

Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Оценка
Устный зачет / Защита отчета по практике	<p>Аспирант во время защиты отчета по практике демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнение всех требований к содержанию этапов практики;</li><li>– владение основной и дополнительной литературой по вопросам научно-исследовательской деятельности в современной библиотеке;</li><li>– владение теоретическими и методическими положениями, практическими умениями и навыками в области научно-исследовательской деятельности в библиотеке;</li><li>– профессионально корректно представляет отчетные документы по практике (дневник практики, отчет по практике) в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению документов;</li><li>– уверенно отвечает на вопросы руководителя практики;</li><li>– сформированность профессиональных умений и навыков, сформированность компетенций.</li></ul> <p>Аспирант во время защиты отчета по практике демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– решение поставленных задач и исследовательских вопросов менее чем на 50%, невыполнение требований к содержанию этапов практики;</li><li>– недостаточное владение основной и дополнительной литературой по вопросам научно-исследовательской деятельности в современной библиотеке;</li><li>– недостаточное владение теоретическими и методическими положениями, не сформированность практических умений и навыков в области научно-исследовательской деятельности в библиотеке;</li><li>– профессионально некорректно представляет или не предоставляет на защиту отчетные документы по практике (дневник</li></ul>	Зачтено
		Не зачтено

Форма промежуточной аттестации/вид промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Оценка
	практики, отчет по практике), не соблюдает требования к содержанию и оформлению документов; <ul style="list-style-type: none"> <li>– неуверенно отвечает или неудовлетворительно отвечает на вопросы руководителя практики;</li> <li>– демонстрирует несформированность профессиональных умений и навыков, не сформированность компетенций.</li> </ul>	

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	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 2.3.8. Информатика и информационные процессы.

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 2.3.8. Информатика и информационные процессы.

#### 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 выполнению заданий и сбору материалов для исследований, 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 темы 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 более подробный критический анализ одной или нескольких проблем, решением которых был занят аспирант во время прохождения Практики, описание полученных результатов с учетом ограничений, налагаемых теми или иными объективными и субъективными факторами, связанными с конкретными видами производственных работ, и местом прохождения практики;

– (20%) Выводы.

Аспирант обязан представить отчетные документы по итогам освоения практики.