

Программа вступительного испытания по предмету  
**«Математика и механика»**  
 для поступающих на обучение по программе подготовки  
 научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
**«Математика и механика»**  
 с профилями в рамках научных специальностей

- 1.1.1 «Вещественный, комплексный и функциональный анализ»,**  
**1.1.2 «Дифференциальные уравнения и математическая физика»,**  
**1.1.3 «Геометрия и топология»,**  
**1.1.4 «Теория вероятностей и математическая статистика»,**  
**1.1.5 «Математическая логика, алгебра, теория чисел и дискретная математика»**  
**1.1.6 «Вычислительная математика»,**  
**1.1.7 Теоретическая механика, динамика машин,**  
**1.1.8 Механика деформируемого твердого тела,**  
**1.1.9 Механика жидкости, газа и плазмы.**

Форма проведения вступительного испытания: **устная (собеседование).**  
 Время проведения – **30 минут** на одного абитуриента.  
 Максимальная оценка за вступительное испытание – 100 баллов.

## **Раздел 1. Общая схема собеседования**

Собеседование проводится индивидуально с каждым абитуриентом комиссией в составе не менее 3 экзаменаторов из числа утвержденных соответствующим приказом.

Комиссия оценивает культуру математического мышления заявителя и его владение математическим/физическим/механическим аппаратом. С абитуриентом подробно обсуждается конкретная область его интересов и план предполагаемых исследований. Также соискателю будет предложено продемонстрировать свою мотивацию и обоснование выбора научной специальности в Санкт-Петербургском государственном университете.

Также соискатель должен будет продемонстрировать свою коммуникативную компетентность как в общем смысле, так и в рамках соответствующей научной специальности, оцениваются лингвистические, речевые, социально-культурные и информационные компетенции.

## **Раздел 2. Критерии оценки**

<b>№</b>	<b>Критерии</b>		<b>Баллы</b>
1	Оценка уровня знания математики/физики/механики и владения предметом в области соответствующей научной специальности	Детализация оценки по критерию указана в разделе 2.1. «Уровень подготовки, мотивация»	20
2	Оценка плана научно-исследовательской деятельности, включая значимость и		45

	актуальность поставленной задачи или группы задач		
3	Оценка мотивации соискателя, соответствие темы его эссе, поставленных задач, и исследований, проводящихся научными группами в СПбГУ, возможность научного руководства		20
4	Оценка уровня владения научным языком	Детализация оценки по критерию указана в разделе 2.2. «Уровень владения научным языком»	15
<b>Максимальная сумма баллов за собеседование</b>			<b>100</b>

## Раздел 2.1. «Уровень подготовки, мотивация»

(до 25 баллов)

<b>Уровень математической подготовки и академический бэкграунд</b>		
№	Уровни критерия	Баллы
1.1	Презентация академических и практических достижений соискателя	8
1.2	Оценка знакомства заявителя с математикой/физикой/механикой за пределами выбранной научной специальности	10
1.3	Другая релевантная информация, представленная соискателем	2
<b>Максимальный балл за раздел</b>		<b>20</b>
<b>План научно-исследовательской работы</b>		
№	Уровни критерия	Баллы
2.1	Презентация плана исследований и диссертации	15
2.2	Подробное описание поставленной задачи или группы задач в рамках научной специальности	15
2.3	Обоснование важности и актуальности рассматриваемой проблемы, ее место в современных математических/физических/механических исследованиях	15
<b>Максимальный балл за раздел</b>		<b>45</b>
<b>Мотивация и обоснование выбора, научные связи</b>		
№	Уровни критерия	Баллы
3.1	Аргументированное обоснование выбора научной специальности в рамках программы подготовки в аспирантуре в СПбГУ	5
3.2	Связи с действующими научно-исследовательскими группами СПбГУ и научное руководство	15
<b>Максимальный балл за раздел</b>		<b>20</b>

## Раздел 2.2. «Владение научным языком»

(до 15 баллов)

№	Критерии	Баллы
1	Способность принимать участие в групповых разговорах и дискуссиях, в групповом обсуждении абстрактных и незнакомых тем.	5
2	Способность определять и выделять важную информацию, выбирать наиболее подходящий способ выражения мыслей из большого разнообразия языковых ресурсов..	5
3	Способность подбирать и составлять подходящие выражения для получения необходимой лингвистической информации из доступного набора функциональных дискурсов.	5

