

Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»  
(ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»)

Программа вступительного испытания в аспирантуру  
Направление подготовки  
09.06.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность программы  
«Математическое моделирование,  
численные методы и комплексы программ»

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Вступительное испытание** проводится в форме **реферата**.

**Целью вступительного испытания** является выявление у поступающих в аспирантуру наличия компетенций, необходимых для решения теоретических и практических задач в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ.

**Задачи вступительного испытания состоят:**

– в оценке фактических знаний абитуриентов, необходимых для освоения программы обучения в аспирантуре;

в определении базовых умений, предъявляемых к абитуриенту данной программы, необходимых для решения научно-исследовательских, научно-методических задач в области математического моделирования, численных методов и комплексов программ;

– в выявлении мотивации и готовности к научно-исследовательской деятельности, а также в определении области личных научно-практических интересов абитуриента.

**Критерии оценки реферата:**

В основе комплексной оценки реферата следует отнести:

– актуальность и соответствие современным направлениям развития предметной области «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ»;

– степень глубины анализа заявленной проблемы;

– последовательность и логика изложенного материала;

– широта и разнообразие использованной научно-методической литературы;

– уровень предложенного автором научно-исследовательского подхода к решению проблемы,

– соответствие требованиям к оформлению и оригинальности текста.

Оценка реферата осуществляется по 5-балльной шкале:

*5 баллов «отлично».* Тематика реферата актуальна и соответствует современным направлениям развития предметной области «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», содержит глубокий анализ проблемы при широком и разнообразном использовании научно-методической литературы. В работе предложен авторский научно-исследовательский подход к решению проблемы, сделаны обоснованные выводы и намечены перспективы дальнейшего исследования. Материал изложен логично и последовательно в соответствии с требованиями к оформлению и оригинальности текста (90-85%).

*4 балла «хорошо».* Тематика реферата частично соответствует современным направлениям развития предметной области «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», содержит анализ проблемы при использовании научно-методической литературы. В работе имеются собственные оценки по исследуемой проблеме, но не аргументировано проставлен авторский научно-исследовательский подход и не намечены перспективы дальнейшего исследования. Материал изложен логично и последовательно, частично соответствует требованиям к оформлению и оригинальности текста (80-76%).

*3 балла «удовлетворительно».* Тематика реферата частично соответствует современным направлениям развития предметной области «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», содержит анализ проблемы при использовании научно-методической литературы. В работе нет собственной оценки по исследуемой проблеме и не проставлен авторский научно-исследовательский подход к решению проблемы. В структуре реферата отсутствуют необходимые составляющие. Текст частично соответствует требованиям к оформлению и оригинальности текста (75-70%).

*2 балла «неудовлетворительно».* Тематика реферата не соответствует современным направлениям развития предметной области «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ», не содержит анализ проблемы. В работе нет собственной оценки по исследуемой проблеме и не проставлен авторский научно-исследовательский подход к ее решению. В структуре реферата отсутствуют необходимые составляющие. Текст частично соответствует требованиям к оформлению и оригинальности текста (менее 70%).

### **Требования к вступительному реферату**

Вступительный реферат имеет своей целью:

- показать, что поступающий в аспирантуру имеет необходимые теоретические и практические знания по выбранному направлению научной деятельности;
- продемонстрировать соответствующий уровень владения основами научной методологии;
- продемонстрировать наличие самостоятельного исследовательского мышления.

Реферат должен носить характер творческой самостоятельной научно-исследовательской работы и должен подтвердить не только наличие глубоких знаний в выбранной специальности, но и способности к научно-исследовательской работе. Изложение материала не должно ограничиваться лишь описательным подходом к раскрытию выбранной темы, но также должно отражать авторскую аналитическую оценку состояния исследуемой проблемы и собственную точку зрения на возможные варианты ее решения.

В реферате автор должен обнаружить четкое понимание проблемы, знание дискуссионных вопросов, связанных с ней, умение подбирать и проанализировать фактический материал, умение сделать из него обоснованные выводы, наметить перспективу дальнейшего исследования.

При выборе темы реферата необходимо исходить, прежде всего, из ее актуальности, а также собственных научных интересов по теории и методике обучения и воспитания обучающихся в предметной области «Технология».

Вступительный реферат должен содержать развернутое обоснование темы, обзор литературы по предмету с соответствующим обобщением и постановкой исследовательской задачи, анализ фактического материала, заключение, суммирующее результаты анализа.

Структура реферата:

*Титульный лист.*

*Содержание.*

*Введение* (не более 3-4 страниц). В этом разделе автор указывает следующую информацию: выбор темы и обоснование ее актуальности; разграничение области исследования, выделение объекта/предмета; определение целей, задач.

*Основная часть* (2-3 раздела). В основной части раскрывается суть исследуемой проблемы, проводится обзор литературы по предмету исследования, в котором дается характеристика степени разработанности проблемы и авторская аналитическая оценка основных теоретических подходов к ее решению. В основной части дается описание собственного взгляда на проблему исследования, предлагаются способы ее практического изучения с обоснованием возможных методов исследования.

*Заключение* (1-2 страницы). В заключении кратко излагаются методы дальнейшего исследования, а также предполагаемые научные результаты.

*Список использованной литературы* (не меньше 15 источников) в алфавитном порядке, оформленный в соответствии с принятыми правилами. В список использованной литературы рекомендуется включать работы отечественных и зарубежных авторов, в том числе статьи, опубликованные в научных журналах в течение последних 3-х лет

Объем реферата: до 20 страниц печатного текста.

Требования к оформлению реферата: шрифт Times New Roman (кегель 14, интервал – 1,5). абзацный отступ – 1 см; размер полей: верхнее/нижнее – 2 см, правое – 1,5 см, левое – 3; выравнивание текста – по ширине страницы.

Требования к оригинальности. В тексте автореферата имеются ссылки на источники информации. Допустимая норма оригинальности текста – 70%. Необходимая норма оригинальности для оценки «отлично» - 85%.