

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

**О Т З Ы В
РУКОВОДИТЕЛЯ
О ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

Студент Герасимов Д.А.
 Факультет Информационных Технологий и Программирования
 Кафедра Компьютерных технологий Группа 4538
 Направление (специальность) Прикладная математика и информатика
 Квалификация (степень) Бакалавр прикладной математики и информатики
 Наименование темы: Метод R-матриц и резонансные эффекты в квантовых волноводах
 Руководитель Попов И.Ю., д.ф.-м.н., профессор, заведующий кафедрой ВМ

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

	№	Показатели	Оценка			
			5	4	3	0*
Профессиональная	1	Оригинальность и новизна полученных результатов, научных, конструкторских и технологических решений	v			
	2	Степень самостоятельного и творческого участия студента в работе	v			
	3	Корректность формулирования задачи исследования и разработки	v			
	4	Уровень и корректность использования в работе методов исследований, математического моделирования, инженерных расчетов	v			
Справочно-информационная	5	Степень комплексности работы. Применение в ней знаний естественнонаучных, социально-экономических, общепрофессиональных и специальных дисциплин	v			
	6	Использование информационных ресурсов Internet	v			
	7	Использование современных пакетов компьютерных программ и технологий	v			
	8	Наличие публикаций, участие в научно-технических конференциях, награды за участие в конкурсах				v
Оформительская	9	Степень полноты обзора состояния вопроса	v			
	10	Ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения	v			
	11	Качество оформления пояснительной записки (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандарта к этим документам)	v			
	12	Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту записки и стандартам	v			
Итоговая оценка			отлично			

* - не оценивается (трудно оценить)

Отмеченные достоинства:

- 1. В работе сочетается явная решаемость, математическая строгость и сохранение в модели свойств реальной системы.*
- 2. Соискатель проявил умение самостоятельно осваивать сложные математические дисциплины, выдвигать свои плодотворные идеи и доводить их до окончательной реализации.*
- 3. Результаты работы представляют несомненный научный интерес и заслуживают публикации.*
- 4. Работа открывает перспективу дальнейших исследований в данной области, в частности, рассмотрения других операторов, например, Дирака.*

Отмеченные недостатки:

- 1. Отсутствует сравнение результата с результатами физических экспериментов.*

Заключение:

Построена строгая математическая модель на базе теории расширений в пространстве Понтрягина. В ней сочетается явная решаемость, то есть возможность работать с формулами, и математическая строгость. Модели такого типа широко применяются в атомной физике. В данной же работе подход применен к описанию наносистемы типа квантовых волноводов и резонаторов. Несмотря на упрощения, принятые в модели, она сохраняет все основные физические характеристики реальной системы. Это позволило изучить транспортные свойства данной наносистемы.

На основании изложенного считаю, что выпускная квалификационная (бакалаврская) работа студента Герасимова Д. А. заслуживает оценки «отлично».

«_____» _____ 2014 г.

Руководитель _____