

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

УТВЕРЖДЕНА
Решением Ученого совета
ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмуллы» _____ 20 18 г.



Ректор Р.М. Асадуллин

**Основная профессиональная образовательная
программа высшего образования – программа
подготовки научно-педагогических кадров в
аспирантуре**

Направление подготовки кадров высшей квалификации:

01.06.01 Математика и механика

Профиль подготовки:

Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Присуждаемая квалификация:

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Год начала подготовки: 2014 г.

Образовательная программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденными Приказом Министерством образования и науки РФ от 30.07.2014 г. № 905 с изменениями и дополнениями от 30.04.2015 г. № 464.

Разработана и утверждена на заседании кафедры математики и статистики «30» августа 2014 г., Протокол № 1.

Актуализирована и утверждена на заседании кафедры математики и статистики «__» января 2018 г.

Зав. кафедрой _____

В.Ф.Вильданова

I. Нормативная база основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров

Настоящая основная образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров по направлению подготовки кадров высшей квалификации **01.06.01 Математика и механика**, реализуемая в ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы» разработана на основе следующих нормативных документов:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный Министерством труда и социальной защиты российской Федерации № 608н от 08.09.2015;

– Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный Министерством труда и социальной защиты российской Федерации № 121н от 04.03.2014

– Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 13 от 12.01.2017 г.;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1259 от 19.11.2013 г.;

– Перечень направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 г. № 1061;

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.10.2017 г. N 1027 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени»;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1383 от 27.11.2015 г.;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 227 от 16.03.2016 г.;

- Положение о реализации основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы;
- Положение о структурном подразделении Отдел аспирантуры ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы;
- Положение об образовательных программах подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы;
- Положение о формировании рабочих программ дисциплин по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы;
- Положение о педагогической практике аспирантов ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы;
- Положение о научном руководстве аспирантами ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы;
- Положение об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы;
- Положение об организации электронной информационно-образовательной среды по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы;
- Порядок перевода аспирантов на обучение по индивидуальному учебному плану ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы;
- Положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмиллы»;
- Порядок обсуждения научно-квалификационных работ (диссертаций), подготовки заключения и выдачи его соискателю ученой степени ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акмиллы;
- Устав ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмиллы»;
- Лицензия на право ведения образовательной деятельности, выданная Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмиллы», серия 90Л01, № 0009270 от 28.06.2016 г.;
- Свидетельство о государственной аккредитации, выданное Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «БГПУ им. М. Акмиллы», серия 90А01 № 0002362 от 12.09.2016 г.

II. Характеристика направления подготовки

2.1. Обучение по программе аспирантуры осуществляется по очной и заочной формам обучения.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц (далее ЗЕТ), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы в сетевой форме, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

2.2. Срок получения образования по программе аспирантуры:

по очной форме обучения – 4 года, объем программы, реализуемый за 1 учебный год составляет 60 ЗЕТ;

по заочной форме обучения – 5 лет;

при обучении по индивидуальному плану объем программы, реализуемый за один учебный год не должен превышать 75 ЗЕТ.

2.3. При реализации программы аспирантуры, в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья, применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

III. Характеристика профиля подготовки: Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление.

3.1. Профиль подготовки соответствует специальности научных работников (Приказ Минобрнауки РФ № 1192 от 02.09.2014г.) 01.01.02 – Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Содержанием профиля – «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление» является исследование дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления. Основными составными частями специальности являются обыкновенные дифференциальные уравнения и уравнения с частными производными. Главные научные цели специальности: исследование разрешимости дифференциальных уравнений, описание качественных и количественных характеристик решений, приложения.

3.2. Области исследований отражают основные структурные компоненты научной специальности «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление».

Области научных исследований по профилю:

1. Общая теория дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений.
2. Начально-краевые и спектральные задачи для дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений.
3. Качественная теория дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений.
4. Динамические системы, дифференциальные уравнения на многообразиях.
5. Нелинейные дифференциальные уравнения и системы нелинейных дифференциальных уравнений.
6. Аналитическая теория дифференциальных уравнений.
7. Теория псевдодифференциальных операторов.
8. Теория дифференциально-операторных уравнений.
9. Теория дифференциально-функциональных уравнений.
10. Асимптотическая теория дифференциальных уравнений и систем.
11. Теория дифференциальных включений и вариационных неравенств.
12. Дифференциальные уравнения и системы дифференциальных уравнений в задачах оптимального управления и вариационного исчисления.

Перспективные направления исследований кафедры по профилю подготовки « »:

1. Прямые методы спектрального анализа дифференциальных операторов и их восстановление по спектральным данным (научные руководители – Султанаев Я.Т. д-р физ.-мат. наук, профессор, Вильданова В.Ф. канд. физ.-мат. наук, доцент).

IV. Характеристика профессиональной деятельности выпускников аспирантуры, освоивших программу аспирантуры

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает всю совокупность объектов, явлений и процессов реального мира:

в научно-производственной сфере - наукоемкие высокотехнологичные производства оборонной промышленности, аэрокосмического комплекса, авиастроения, машиностроения, проектирования и создания новых материалов, строительства, научно-исследовательские и аналитические центры разного профиля, в социально-экономической сфере - фонды, страховые и управляющие компании, финансовые организации и бизнес-структуры, а также образовательные организации высшего образования.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются понятия, гипотезы, теоремы, физико-математические модели, численные алгоритмы и программы, методы экспериментального исследования свойств материалов и природных явлений, физико-химических процессов, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

4.3. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

научно-исследовательская деятельность в области фундаментальной и прикладной математики, механики, естественных наук;

преподавательская деятельность в области математики, механики, информатики.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

V. Требования к результатам освоения программы аспирантуры

5.1. В результате освоения программы аспирантуры у выпускников должны быть сформированы:

универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;

общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;

профессиональные компетенции, определяемые профилем программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

5.2. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

5.3. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

5.4. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области дифференциальных уравнений, динамических систем и оптимального управления (ПК-1);

способностью применять основные методы асимптотического анализа интегралов с параметрами (ПК-2);

способностью применять основные методы асимптотического анализа дифференциальных уравнений с параметрами (ПК-3).

VI. Структура учебного плана подготовки аспиранта очной формы обучения по основной образовательной программе подготовки научно-педагогических кадров по профилю Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Индекс	Наименование разделов и дисциплин (модулей)	График обучения	Форма итоговой аттестации	Трудоёмкость (1ЗЕТ=36 часов)	
				Всего в ЗЕТ (час.)	Кол-во ауд. занятий

					(час.)
1 год обучения					
Блок 1.	Дисциплины			16 (576)	342
Базовая часть	История и философия науки	1-2 семестр	Экзамен	4 (144)	72
	Иностранный язык	1-2 семестр	Экзамен	5 (180)	108
Вариативная часть	Методика научных исследований по дифференциальным уравнениям, динамическим системы и оптимальное управление	1 семестр	Зачет	3 (108)	54
	Организация научно-исследовательской деятельности (установочный семинар)	1 семестр	Зачет	1 (36)	18
	Применение информационных технологий в научных исследованиях по естественным наукам (дисциплина по выбору)	2 семестр	Зачет	3 (108)	72
	Применение информационных технологий в научных исследованиях по гуманитарным наукам (дисциплина по выбору)	2 семестр	Зачет	3 (108)	72
Блок 3. Вариативная часть	Научно-исследовательская работа			44 ЗЕТ	
Итого: общий объём подготовки аспиранта за первый год обучения в зачётных единицах				60 ЗЕТ	
2 год обучения					
Блок 1.	Дисциплины			9 (324)	162
Вариативная часть	Современные проблемы педагогики и психологии профессионального образования	3 семестр	Экзамен	2 (72)	36
	Психология профессионального образования	4 семестр	Экзамен	2 (72)	36
	Научная риторика	3 семестр	Зачет	3 (108)	54
	Дифференциальные уравнения	4 семестр	Зачет	2 (72)	36
Блок 2.	Практика	3-4 семестр		3 (108)	54
Вариативная часть	Педагогическая практика	3-4 семестр	Зачет с оценкой	3 (108)	54
Блок 3. Вариативная часть	Научно-исследовательская работа			48	
Итого: общий объём подготовки аспиранта за второй год обучения в зачётных единицах				60	

3 год обучения					
Блок 1.	Дисциплины			5 (180)	90
Вариативная часть	Асимптотические методы в дифференциальных уравнениях	6 семестр	Экзамен	2 (72)	36
	Практикум преподавания на иностранном языке (дисциплина по выбору)	5 семестр	Зачет	3 (108)	54
	Практикум оформления результатов исследований на иностранном языке (дисциплина по выбору)	5 семестр	Зачет	3 (108)	54
Блок 2	Практика	5-6 семестр		3 (108)	54
Вариативная часть	Педагогическая практика	5-6 семестр	Зачет с оценкой	3 (108)	54
Блок 3. Вариативная часть	Научно-исследовательская работа			52	
Итого: общий объем подготовки аспиранта третьего года обучения в зачетных единицах				60	
4 год обучения					
Блок 3. Вариативная часть	Научно-исследовательская работа		Зачет с оценкой	51	
Блок 4. Базовая часть	Государственная итоговая аттестация			9	
Итого: общий объем подготовки аспиранта четвертого года обучения в зачетных единицах				60	

VII. Рабочие программы подготовки аспиранта по образовательным дисциплинам, практикам и НИР:

- Методика научных исследований по дифференциальным уравнениям, динамическим системы и оптимальное управление (кафедра математики и статистики)
- Дифференциальные уравнения (кафедра математики и статистики)
- Асимптотические методы в дифференциальных уравнениях (кафедра математики и статистики)
- История и философия науки (кафедра философии, социологии и политологии)
- Иностранный язык (кафедры английского языка, романо-германского языкознания)
- Организация научно-исследовательской работы
- Применение информационных технологий в научных исследованиях по естественным наукам (кафедра прикладной информатики)
- Применение информационных технологий в научных исследованиях по гуманитарным наукам (кафедра прикладной информатики)
- Современные проблемы педагогики профессионального образования (кафедра педагогики и психологии профессионального образования)
- Психология профессионального образования (кафедра педагогики и психологии профессионального образования)
- Научная риторика (кафедра общего языкознания)
- Практикум оформления результатов исследований на иностранном языке (кафедра английского языка)
- Практикум преподавания на иностранном языке (кафедра английского языка)
- Программа педагогической практики (кафедра педагогики и психологии профессионального образования)
- Программы кандидатских экзаменов по истории и философии науки, иностранному языку, специальной дисциплине (кафедра математики и статистики, кафедра философии, социологии и политологии, кафедра английского языка, кафедра романо-германского языкознания).
- Программа организации научно-исследовательской работы по направлению подготовки (кафедра математики и статистики).

VIII. Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров по профилю

Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

ПК с высокоскоростным доступом в Интернет. Программное обеспечение MS Word, Maxima 5.37.0, GNU Octave 4.0.0. Доступ к полнотекстовым базам данных научных журналов по тематике направления подготовки аспирантов. Аудитория для проведения научных семинаров и обсуждений, оборудованная обычной доской и проектором (306 ауд. II учеб. корпуса).

IX. Кадровое обеспечение основной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров по профилю Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Порядок научного руководства по профилю подготовки определяется Положением о научном руководстве аспирантами БГПУ им. М. Акмуллы.

Общее количество научных руководителей составляет 3 чел., имеющих ученую степень, среди них 3 доктора наук и профессора.

Сведения о научных руководителях

Султанаев Яудат Талгатович, профессор, доктор физико-математических наук

Основные направления научных исследований:

- Спектральная теория операторов;
- Качественная теория уравнений математической физики.

Публикации в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях:

1) Садовничий В.А., Султанаев Я.Т., Ахтямов А.М. Обобщения теоремы единственности Борга на случай нераспадающихся краевых условий // Доклады Академии наук. 2011. Т.438, № 1, С. 26-29.

1) английский вариант Sadovnichii V. A., Sultanaev Ya.T., Akhtyamov A.M. Generalizations of the Borg Uniqueness Theorem to the Case of Nonseparated Boundary Conditions // Doklady Mathematics. 2011. Vol. 83. No. 3. PP. 302–305.

2) Мякинова О.В., Султанаев Я.Т. Об асимптотике спектра неполуограниченного сингулярного дифференциального оператора четвертого порядка в пространстве вектор-функций // Доклады АН. 2010. Т. 432. № 1. С. 18-21.

3) Садовничий В.А., Султанаев Я.Т., Ахтямов А.М. Обратная задача Штурма-Луивилля с нераспадающимися краевыми условиями. М.: Изд-во МГУ, 2009. 184 с. (монография)

- 4) Садовничий В.А., Султанаев Я.Т., Ахтямов А.М. Обратная задача Штурма-Луивилля с обобщенными периодическими краевыми условиями // Дифференциальные уравнения. 2009. Т.45. №4. С.512–523.
 - 5). Садовничий В.А., Султанаев Я.Т., Ахтямов А.М. Обратная задача для пучка операторов с нераспадающимися краевыми условиями. Доклады Академии наук, 2009, Т.425, № 1, С.31-33
 - 6) Садовничий В.А., Валеев Н.Ф., Султанаев Я.Т.. Многопараметрические обратные спектральные задачи и их приложения // Доклады Академии наук. 2009. Т.426. № 4. С. 457-460.
 - 7) Ахтямов А. М., Садовничий В. А., Султанаев Я. Т. Обобщение теорем разрешимости Б.М. Левитана и М.Г. Гасымова на случай нераспадающихся краевых условий // Доклады Академии наук. 2012. Т. 443, № 6, С. 668–670. (Ринц, Вак, Scopus)
 - 8). Akhtyamov A. M., Sadovnichii V. A., Sultanaev Ya. T. Generalization of B.M. Levitan and M.G. Gasymov's Solvability Theorems to the Case of Indecomposable Boundary Condition Doklady Mathematics. 2012. Vol. 85. № 2, PP. 289–291. (Ринц, Вак, Scopus)
 - 9) Садовничий В.А., Султанаев Я.Т., Ахтямов А.М. Обобщение теорем единственности Борга для симметрического потенциала на случай общих краевых условий // Доклады Академии наук, 2014, Т. 458, № 3, С. 264–267. (Ринц, Вак, Scopus)
 - 10). Садовничий В.А., Султанаев Я.Т., Ахтямов А.М. Обобщение теорем единственности Левинсона на случай общих краевых условий // Доклады Академии наук, 2014, Т. 459, № 3, С. 276–279. (Ринц, Вак, Scopus)
 - 11) Макина Н.К., Назирова Э.А., Султанаев Я.Т.: О методах исследования асимптотического поведения сингулярных дифференциальных уравнений// Математические заметки, 2014, Т.96, с.627-632 (Ринц, ВАК, Scopus)
- Количество защищенных кандидатов и докторов наук за последние 5 лет: 2 кандидата наук.

Борисов Денис Иванович, доктор физико-математических наук.

Основные направления научных исследований

- асимптотический анализ задач математической физики;
- спектральная теория неограниченных операторов;
- периодические дифференциальные операторы;
- теория волноводов;
- РТ-симметрические гамильтонианы;
- случайные гамильтонианы.

Публикации в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях:

1. D. Saadatmand, S.V. Dmitriev, D.I. Borisov, P.G. Kevrekidis, Minnekhan A. Fatykhov, K. Javidan. The effect of the ϕ_4 kink's internal mode during scattering on РТ-symmetric defect // Письма в ЖЭТФ. 2015, принято к печати.
2. Д. Борисов. Возмущение края существенного спектра волновода

с окном. I. Убывающие резонансные решения // Проблемы математического анализа. 2014. Т. 77. С. 19-54.

3. D. Saadatmand, S.V. Dmitriev, D. Borisov, P.G. Kevrekidis. Interaction of sine-Gordon kinks and breathers with a parity-time-symmetric defect // Physical Review E. 2014. V. 90. No. 5. id. 052902 (10 pp).

4. D. Borisov, G. Cardone, T. Durante. Norm resolvent convergence for elliptic operators in domain with perforation along curve // Comptes Rendus Mathematique. 2014. V. 352. No. 9. P. 679-683.

5. D. Borisov. Eigenvalues collision for PT-symmetric waveguide // Acta Polytechnica. 2014. V. 54. No. 2. P. 93-100.

6. Д. Борисов. Дискретный спектр тонкого PT-симметричного волновода // Уфимский математический журнал. 2014. Т. 6, № 1. С. 30-58.

7. D.I. Borisov, K.V. Pankrashkin. Quantum waveguides with small periodic perturbations: gaps and edges of Brillouin zones // Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical. 2013. V. 46. No. 23. id 235203 (18 pp)

8. D. Borisov, I. Veselić. Low lying eigenvalues of randomly curved quantum waveguides // Journal of Functional Analysis. 2013. V. 265. No. 11. P. 2877-2909.

9. D. Borisov, P. Exner, A. Golovina. Tunneling resonances in systems without a classical trapping // Journal of Mathematical Physics. 2013. V. 54. No. 1. id 012102 (19 pp).

10. D. Borisov, G. Cardone, L. Faella, C. Perugia. Uniform resolvent convergence for a strip with fast oscillating boundary // Journal of Differential Equations. 2013. V. 255. No. 12. P. 4378-4402.

11. Д.И. Борисов, А.М. Головина. О резольвентах периодических операторов с разбегающимися возмущениями // Уфимский математический журнал. 2012. Т. 4. № 2. С. 65-73.

12. D. Borisov, R. Bunoiu, G. Cardone. Waveguide with non-periodically alternating Dirichlet and Robin conditions: homogenization and asymptotics // Zeitschrift fuer Angewante Mathematik und Physik. 2013. V. 64. No. 3. P. 439-472.

13. D. Borisov, G. Cardone. Planar waveguide with "twisted" boundary conditions: small width // Journal of Mathematical Physics. 2012. V. 53. No. 2. id 023503.

14. Д.И. Борисов, К.В. Панкрашкин. Открытие лагун и расщепление краев зон для волноводов, соединенных периодической системой малых окон // Математические заметки. 2013. Т. 93, № 5. С. 665-683.

15. Д.И. Борисов, К.В. Панкрашкин. Об экстремумах зонных функций в периодических волноводах // Функциональный анализ и его приложения. 2013. Т. 47, № 3. С. 87-90.

16. D. Borisov, G. Cardone. Planar waveguide with "twisted" boundary conditions: discrete spectrum // Journal of Mathematical Physics. 2011. V. 52. No. 12. id 123513.

17. D. Borisov, P. Freitas. On the spectrum of deformations of compact double-sided flat hypersurfaces // Analysis and Partial Differential Equations.

2013. V. 6. No. 5. P. 1051-1088.

18. Д. Борисов. О РТ-симметричном волноводе с парой малых отверстий // Труды Института математики и механики УрО РАН. 2012. Т. 18. № 2. С. 22-37.

19. Д. Борисов, П. Фрейташ. Асимптотики собственных значений для почти плоских компактных многообразий // Доклады АН. 2012. Т. 442. № 2. С. 151-155.

20. D. Borisov, R. Bunoiu, G. Cardone. Homogenization and asymptotics for a waveguide with an infinite number of closely located small windows // Проблемы математического анализа. 2011. Т. 58. No. 6. С. 59-68.

21. D. Borisov, D. Krejčířik. The effective Hamiltonian for thin layers with non-Hermitian Robin-type boundary conditions // Asymptotic Analysis. 2012. V. 76. No. 1. P. 49-59.

22. D. Borisov, I. Veselić. Low lying spectrum of weak-disorder quantum waveguides // Journal of Statistical Physics. 2011. V. 142. No. 1. P. 58-77.

23. D. Borisov, R. Bunoiu, and G. Cardone. On a waveguide with an infinite number of small windows // Comptes Rendus Mathematique. 2011. V. 349. No. 1-2. P. 53-56.

24. D. Borisov, and G. Cardone. Complete asymptotic expansions for the eigenvalues of the Dirichlet Laplacian in thin three-dimensional rods // ESAIM: Control, Optimisation, and Calculus of Variation. 2011. V. 17. No. 3. P. 887-908.

25. D. Borisov, P. Freitas. Asymptotics for the expected lifetime of Brownian motion on thin domains in \mathbb{R}^n // Journal of Theoretical Probability. 2013. V. 26. No. 1. P. 284-309.

26. D. Borisov, I. Veselić. Spectral gaps for self-adjoint second order operators // Zeitschrift für Analysis und ihre Anwendungen. 2012. V. 31. No. 4. P. 473-505.

27. Д.И. Борисов. О спектре двумерного периодического оператора с малым локализованным возмущением // Известия РАН. Серия математическая. 2011. Т. 75. № 3. С. 29-64.

Количество защищенных кандидатов и докторов наук за последние 5 лет: 1 кандидат наук.