ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ
01.04.01 МАТЕМАТИКА

Нормативный срок освоения ОПОП –2 года.
Трудоемкость (в зачетных единицах) –120 з. е.

Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры

1) Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает решение комплексных задач в сфере науки, образования, управления, экономики, научно-производственной сфере и иных организациях, и структурах, использующих математические методы и компьютерные технологии.

2) Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются понятия,гипотезы, теоремы, методы и математические модели, составляющие содержание фундаментальной и прикладной математики, механики и других естественных наук.

3) Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- ✓ **научно-исследовательская**.

Зачисление в магистратуру НИУ «БелГУ» осуществляется по результатам конкурса согласно **Правилам приема в магистратуру** на направление подготовки.

Распределение студентов для обучения по реализуемым программам подготовки магистратуры осуществляется с 1 сентября по письменному заявлению студента. Обучение по программе подготовки магистратуры осуществляется при формировании группы из не менее 4 студентов.

Возможные реализуемые магистерские программы по направлению **01.04.01 Математика:**

1. **Дифференциальные уравнения**

Магистерская программа	**Дифференциальные уравнения**
Информация о программе	В настоящее время особую ценность приобретают специалисты высокой квалификации, способные самостоятельно решать сложные **математические** задачи, которые, как правило, сводятся к исследованию и решению дифференциальных уравнений. Сегодня во многих областях человеческой деятельности наблюдается дефицит специалистов с фундаментальной математической подготовкой в лучших традициях классического образования. Такими профессионалами мы видим **выпускников-магистров** кафедры дифференциальных уравнений. Профессиональная подготовка позволяет нашим выпускникам профессионально вести **научную** и **педагогическую** деятельность, а также работать в качестве экспертов и аналитиков на промышленных предприятиях и в различных организациях и государственных структурах управления.
Материально- техническая база	компьютерные классы и лаборатории института Инженерных технологий и естественныхнаук; научно-исследовательская лаборатория и научная библиотека.
Условия поступления	http://abitur.bsu.edu.ru/abitur/rules/04/
Учебные дисциплины	**Базовая часть:** ✓ Актуальные проблемы дифференциальных уравнений и их приложения; ✓ Функциональные методы в дифференциальных уравнениях; ✓ Специальный семинар; ✓ Математические основы составления научных работ на иностранном языке ✓ Организация научных исследований в математике; ✓ Дополнительные главы теории дифференциальных уравнений с частными производными; ✓ Избранные главы математического анализа; ✓ Автоматизированные системы научных вычислений; ✓ Псевдодифференциальные операторы. ✓ Дисциплины по выбору:

	Применение методов ТФКП при решении дифференциальных уравнений/Сингулярныеинтегральные уравнения. <u>Часть, формируемая участниками образовательных отношений:</u> ✓ *Краевые* задачи для дифференциальных уравнений .<u>Дисциплины по выбору:</u> ✓ Линейные интегральные уравнения/ Элементы спектральной теории; ✓ Система LaTex и издательские технологии создания математических текстов/ Компьютерных технологии создания учебных материалов.
Руководитель магистерскойпрограммы	**Ситник Сергей Михайлович** - доктор физико-математических наук, профессор кафедрыприкладной математики и компьютерного моделирования.
Ведущие преподаватели	**Васильев В. Б.**, и. о. заведующего кафедрой прикладной математики и компьютерного моделирования, д. ф. - м. н., профессор кафедры прикладной математики и компьютерного моделирования. **Глушак А. В.**, д. ф. - м. н., профессор кафедры прикладной математики и компьютерного моделирования, **Солдатов А. П.**, д. ф. - м. н., профессор, ведущий научный сотрудник кафедры прикладной математики и компьютерного моделирования, **Ковалева Л. А.**, к. ф. - м. н., доцент кафедры прикладной математики и компьютерного моделирования, **Полунин В. А.**, к. ф. - м. н., доцент кафедры прикладной математики и компьютерного моделирования, **Чернова О. В.**, к. ф. - м. н., доцент кафедры прикладной математики и компьютерного моделирования.
Трудоустройство выпускников	Выпускники этих специальностей смогут работать на таких престижных должностях как: Инженер-математик; Математик (научный сотрудник); Преподаватель высшей школы; Прикладной аналитик; Руководитель аналитического отдела.

Преемственность обучения в аспирантуре НИУ «БелГУ»	Выпускники могут продолжить обучение в **аспирантуре** по направлению подготовки **01.06.01 «Математика и механика»** образовательная программа «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление», а так же по программам других направлений.
Дополнительная информация	Студенты имеют возможность проводить научные исследования на базе Центраприкладной математики, тесно связанного с выпускающей кафедрой. Студенты кафедры принимают активное участие в научных и научно-методическихконференциях: ✓ Международная воронежская зимняя математическая школа С. Г. Крейна ВЗМШ, ✓ Межвузовская студенческая конференция «Математика, информационные технологии, приложения», Воронеж, ✓ Воронежская международная весенняя математическая школа «Современные методы качественной теории краевых задач — Понтрягинские чтения – XXXIII», ✓ Международная научная конференция «Актуальные проблемы прикладной математики, информатики и механики», Воронеж, ✓ Всероссийская (с международным участием) научно-практическая конференция «Актуальные проблемы теории и практики обучения математике, информатике и физикев современном образовательном пространстве», Курск ✓ Ежегодная международная конференция «Студент и научно-технический прогресс» (г. Новосибирск), ✓ Ежегодная всероссийская конференция "Лобачевские чтения" (г. Казань).