

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

– программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Математика и механика

(название программы)

01.06.01 «Математика и механика»

(направление подготовки)

«Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»;

«Геометрия и топология»; «Вещественный, комплексный и функциональный анализ»

(направленность программы)

Нижний Новгород, 2021

1. Общая характеристика (концепция) ООП

Направление подготовки	01.06.01 Математика и механика, профили (направленности) «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»; «Геометрия и топология»; «Вещественный, комплексный и функциональный анализ»
Дата утверждения ООП	Протокол от 03.03.2017 № 02
Образовательный стандарт НИУ ВШЭ, на основе которого реализуется ООП	Протокол от 28.11.2014 № 08 (с изменениями, утвержденными Ученым советом НИУ ВШЭ, протокол от 26.06.2015 № 06) (в редакции 2017 г., утвержденной КБ УМС Протокол № 55 от 20.12.2017)
Объём программы	240 з.е.
Срок и форма обучения	4 года, очная
Язык(и) обучения	русский
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь

1. Актуальность программы

Образовательная программа «Математика и механика», профили «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление», «Геометрия и топология»; «Вещественный, комплексный и функциональный анализ», ориентирована на подготовку математиков-исследователей в области теории динамических систем, геометрии и топологии и функционального анализа и является заключительным этапом высшего математического образования. Высокая потребность в подготовке квалифицированных математиков для выполнения научных исследований и осуществления математического образования обусловлена определяющей ролью фундаментальных исследований для общего развития наукоемких областей деятельности.

2. Цель и задачи программы

Цель образовательной программы (ОП) – обеспечение качественной подготовки аспирантов, специализирующихся в области фундаментальной математики, выстраивание траектории развития выпускников как математиков-

исследователей, подготовка высококвалифицированных научно-педагогических кадров в области математики.

Задача программы – формирование и развитие универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с образовательным стандартом подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 01.06.01 Математика и механика.

Программа предусматривает продолжение формирования глубоких знаний и умения ориентироваться в современных областях математики; создание условий для развития способностей и навыков научно-исследовательской, научно-педагогической, а также прикладной деятельности в области математики; интеллектуальное развитие обучающихся, выработку навыков современной научной коммуникации; формирование мотиваций для профессионального и личностного роста.

3. Целевая аудитория программы

Программа рассчитана на абитуриентов с базовым математическим образованием. Целевой группой программы являются выпускники математических программ магистратуры и специалитета по математике.

4. Характеристика сегмента рынка образовательных услуг, основные конкуренты, сравнительные преимущества программы

В Нижнем Новгороде аспирантская программа по некоторым профилям направления «Математика и механика» имеется также в ННГУ им. Н.И. Лобачевского. Особенностью ОП по указанным выше профилям в НИУ ВШЭ – Нижний Новгород является значительный опыт научной работы и результаты мирового уровня по указанным в программе профилям (теория динамических систем, геометрия и топология, функциональный анализ) у преподавателей программы. Большинство преподавателей направления составляют действующие ученые, имеющие международную репутацию и развивающие идеи всемирно известной школы нелинейных колебаний А.А. Андропова.

Факультет информатики, математики и компьютерных наук НИУ ВШЭ – Нижний Новгород реализует бакалаврские и магистерские программы

математического направления: «Математика», «Прикладная математика и информатика», «Интеллектуальный анализ данных». Для выпускников факультета и других вузов региона направление подготовки 01.06.01 «Математика и механика» (аспирантура) является третьей ступенью высшего образования и даёт возможность дальнейшего профессионального роста.

Международная лаборатория, созданная на базе кафедры фундаментальной математики, даёт возможность аспирантам быть вовлеченными в приоритетные математические исследования как во время, так и после завершения обучения. Образовательная программа имеет возможности для привлечения к преподаванию лидеров мировой математики. В рамках ОП осуществляется приглашение зарубежных специалистов для научного сотрудничества, чтение отдельных лекций и мини-курсов, а также стажировка аспирантов в зарубежных научно-образовательных центрах и лабораториях, участие в совместных научно-исследовательских проектах с ведущими российскими и зарубежными учёными.

5. Кадровое обеспечение программы

Факультет информатики, математики и компьютерных наук обеспечен необходимыми высокопрофессиональными кадрами НИУ ВШЭ – Нижний Новгород для реализации программы. Основную кадровую базу составляют профессора и доценты, задействованные в реализуемых в НИУ ВШЭ – Нижний Новгород образовательных программах по математике. Все преподаватели и научные руководители активно занимаются научной деятельностью и имеют публикации в российских и зарубежных журналах с высоким импакт-фактором.

Научное руководство аспирантами и реализация ОП обеспечивается научно-педагогическими работниками НИУ ВШЭ – Нижний Новгород, имеющими ученую степень кандидата или доктора наук и активно участвующими в научно-исследовательской деятельности.

6. «Портрет выпускника» программы. Рынок труда для выпускника программы.

Предполагается, что выпускники программы после защиты кандидатской диссертации по математике продолжают заниматься собственными научными

исследованиями в университетах, научно-образовательных центрах, научно-исследовательских институтах. Конкурентным преимуществом выпускников этой образовательной программы является высокое качество подготовки, обеспеченное включением аспирантов в выполнение научных проектов, высокий уровень владения иностранным языком, позволяющий вести научную дискуссию, переписку и подготовку публикаций в зарубежных изданиях, индексируемых в базах цитирования Scopus и Web of Science. Привлечение обучаемых к преподавательской и научной работе (в том числе в лаборатории) даёт выпускникам программы необходимые компетенции.