



**НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ *им. Н. И. ЛОБАЧЕВСКОГО***
Национальный исследовательский университет

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ШКОЛА

**«Колебательно-волновые
процессы в природных и
искусственных средах»**

Руководители школы:

**профессор Гурбатов Сергей Николаевич
профессор Мальцев Александр Александрович**





Исследовательская школа «Колебательно-волновые процессы в природных и искусственных средах»

Институт Аспирантуры и Докторантуры Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского

Базовые подразделения:

кафедра акустики;

кафедра теории колебаний и автоматического регулирования;

кафедра бионики и статистической радиофизики;

кафедра математики;

лаборатория биомедицинских технологий, медицинского приборостроения и акустической диагностики «МедЛаб»



Состав ИШ:

- на момент создания школы **21 аспирант и 18 магистрантов**
- в сентябре 2014 принято **9 аспирантов**



Направления исследований:

- **физическое и математическое моделирование распространения звука в океанических волноводах;**
- **нелинейная акустика;**
- **коллективные процессы в сложных динамических сетях;**
- **оптимальная и адаптивная обработка сигналов, беспроводные технологии;**
- **обработка сигналов в системах мобильной связи 3-го и 4-го поколений;**
- **индуцированные шумом явления в сложных системах;**
- **изучение новых возможностей применения физических явлений и их комбинаций для медицинских целей;**
- **разработка новых диагностических технологий, в том числе нелинейных акустических методов, разработка новых оптических и акустических систем фокусировки, обработки и контроля волн;**



НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Н. И. ЛОБАЧЕВСКОГО
Национальный исследовательский университет

Исследовательская школа «Колебательно-волновые процессы в природных и искусственных средах»

Институт Аспирантуры и Докторантуры Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского

Научно-методический совет ИШ:

Гурбатов Сергей Николаевич – председатель совета, заведующий кафедрой акустики

Мальцев Александр Александрович - заведующий кафедрой бионики и статистической радиофизики

Матросов Валерий Владимирович – заведующий кафедрой теории колебаний и автоматического регулирования

Дубков Александр Александрович – заведующий кафедрой математики

Руденко Олег Владимирович – академик РАН, заведующий кафедрой акустики МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва

Bernardo Spagnolo - профессор Университета г. Палермо, Италия

Ермолаев Виктор Тимофеевич – профессор кафедры бионики и статистической радиофизики

Некоркин Владимир Исаакович – профессор кафедры теории колебаний и автоматического регулирования

Прончатов-Рубцов Николай Васильевич - доцент кафедры акустики

Клемина Анна Викторовна- старший преподаватель кафедры акустики (ученый секретарь)

Гранты, проекты, хоздоговорные работы, выполняемые коллективом ИШ в 2014 году

- **Ведущая Научная Школа** «Физика нелинейных и случайных волн в приложении к проблемам акустики и радиофизики» (**Грант Президента РФ**)
- **Мегагрант** «Междисциплинарное исследование "на стыке" физики (радиофизики, акустики, лазерной физики, физики микроволн) и уникального приборостроения для био-медицинских целей, а также диагностических методов с приложениями к материаловедению и наукам о Земле» (**Правительство РФ**)
- **Грант** «Статистические, регулярные и обратные задачи физики нелинейных слабо диспергирующих волн и структур» (**РНФ**)
- **НИР** «Разработка и апробация новых универсальных радиофизических методов исследования природных сред и медико-биологических систем» в рамках проектной части государственного задания в сфере научной деятельности (**МОН РФ**)
- **Х/ДР** «Экспериментальные исследования беспроводных каналов связи диапазона 60 ГГц вне помещения» (**ЗАО "Интел А/О"**)
- **Х/ДР** «Анализ дальнейших технологий-кандидатов для 3GPP UTRAN HSPA Версии 12» (**НИИ СИТРОНИКС**)

Международные связи коллектива ИШ



Университет г. Палермо, Италия

Королевский Технический Университет, г. Стокгольм, Швеция



Обсерватория г. Ниццы, Франция



Токийский технологический институт, г. Токио, Япония

Политехнический Университет г. Милана, Италия



Университет Калифорнии, г. Сан-Диего, США



**НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Н. И. ЛОБАЧЕВСКОГО**
Национальный исследовательский университет

Международная аспирантура в области прикладной физики с Университетом г. Палермо (Италия)

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 523/нк от 30 сентября 2013 г. двум итальянским участникам международного проекта Джузеппе Ауджелло (Giuseppe Augello) и Давиде Гуррера (Davide Gurrera), окончившим аспирантуру ННГУ и защитившим 17 октября 2012 г. диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности «Радиофизика» выданы дипломы кандидатов наук.
- Это вторая ученая степень граждан Италии, уже имеющих степень PhD Университета г. Палермо по результатам защиты диссертаций на родине в 2011 г. в под руководством профессора Бернардо Спаньоло (Bernardo Spagnolo).



- В 2013 г. в аспирантуру ННГУ поступили два новых PhD студента университета г.Палермо Клаудио Гуарчелло (Claudio Guarcello) и Лука Магаззу (Luca Magazzù).



**НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Н. И. ЛОБАЧЕВСКОГО**
Национальный исследовательский университет

План реализации мероприятий программы развития Исследовательской Школы «Колебательно-волновые процессы в природных и искусственных средах» на 2014 год

Название активности	10	11	12	Связь с KPI Проекта 5/100
Конкурс НИР аспирантов и магистрантов в рамках научных направлений школы	+	+	+	Привлечение магистрантов и аспирантов в ИШ
Создание учебно-научной библиотеки ИШ для аспирантов и магистрантов (издание в pdf формате)	+	+	+	Развитие системы электронного обучения
Приглашение профессоров из университета г. Палермо (Италия) и зарубежных PhD студентов международной аспирантуры по прикладной физике		+		Приглашенный преподаватель



**НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Н. И. ЛОБАЧЕВСКОГО**
Национальный исследовательский университет

План реализации мероприятий программы развития Исследовательской Школы «Колебательно-волновые процессы в природных и искусственных средах» на 2014 год

Название активности	10	11	12	Связь с КРІ Проекта 5/100
Подготовка оригинал-макета материалов научной конференции по направлениям ИШ за 2014 год		+		
Создание, модернизация и поддержка сайта ИШ	+			
Международная мобильность участников с целью изучения опыта функционирования ИШ ведущих университетов мира		+		Мобильность научно-педагогических работников
Разработка учебных планов и курсов лекций по научным направлениям ИШ	+	+	+	



**НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Н. И. ЛОБАЧЕВСКОГО**
Национальный исследовательский университет

План мероприятий программы развития Исследовательской Школы «Колебательно-волновые процессы в природных и искусственных средах» на 2015 год

Название активности	Связь с КРІ Проекта 5/100
Конкурс НИР аспирантов и магистрантов в рамках научных направлений школы	Привлечение магистрантов и аспирантов в ИШ
Создание учебно-научной библиотеки ИШ для аспирантов и магистрантов	Развитие системы электронного обучения
Поддержка сайта ИШ	
Приглашение зарубежных профессоров и PhD студентов из ведущих университетов мира	Реализация программ международной и внутривоспитательской академической мобильности
Международная мобильность участников ИШ с целью изучения опыта работы ведущих университетов мира	научно-педагогических работников