

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ

Год основания – 2002.

Руководитель – д.ф.-м.н., профессор **СМИРНОВ Юрий Геннадьевич**.

В состав НПШ входят: к.ф.-м.н., доцент Цупак А. А.; к.ф.-м.н., доцент Куприянова С. Н.; к.ф.-м.н. Медведик М. Ю.; к.ф.-м.н. Долгарев И. А.; к.ф.-м.н. **Валовик Д. В.**; к.ф.-м.н. Родионова И. А.; к.ф.-м.н. Хорошева Э. А.; к.ф.-м.н. Мионов Д. А.; к.ф.-м.н. Васюнин Д. И.; к.ф.-м.н. Гришина Е. Е.; к.ф.-м.н. Смолькин Е. Ю.; к.ф.-м.н. Деревянчук Е. Д.; к.ф.-м.н. Москалева М. А.

Научная школа начала складываться в 2002 г., когда в ПГУ впервые в Пензе была открыта одна из старейших классических университетских специальностей «Математика». С первого дня существования научной школы ее возглавляет д.ф.-м.н., профессор **Смирнов Ю. Г.**

Он является рецензентом международного математического журнала «Mathematical Reviews», выступал с докладами на 40 научных конференциях и семинарах в России и за рубежом (в математическом институте в Обервольфахе, в университетах в Штутгарте, Токио, Оснабруке, Карлстаде, Гетеборге и др.).

Награжден грантом Президента РФ как молодой доктор наук, грантами РФФИ, Российского научного фонда, Минобрнауки РФ, фирмы Volkswagen-Stiftung (Германия), Шведской королевской академии, Французской электродинамической академии и многими другими.

Возглавляемая **Смирновым Ю. Г.** НПШ за время своего существования выиграла более 30 грантов, в том числе международных. Школа лидирует в регионе по научно-исследовательской работе в области суперкомпьютерного моделирования и суперкомпьютерных вычислений, сотрудничает с университетами США, Японии, Германии, Швеции, а также с факультетом вычислительной математики и кибернетики МГУ им. М. В. Ломоносова и Институтом вычислительной математики РАН РФ.

Основные направления научной деятельности:

1. Математические методы решения краевых задач электродинамики, акустики, оптики.

2. Теория операторных пучков и оператор-функций.
3. Интегриродифференциальные и псевдодифференциальные уравнения.
4. Нелинейные задачи на собственные значения.
5. Численные методы решения прямых и обратных задач математической физики.
6. Параллельные вычислительные алгоритмы и решение задач на суперкомпьютерах.

Коллективом школы опубликовано более 350 научных работ, в том числе 11 монографий (6 из которых на английском языке), учебные пособия. Кроме того, получены 10 свидетельств о государственной регистрации результатов интеллектуальной деятельности. Научные результаты школы широко известны в России и за рубежом, докладывались на международных симпозиумах и конференциях в Германии, Франции, США, Японии, Швеции, Греции, Китае, Финляндии, Италии и др.

Научно-исследовательская работа проходит на базе научного исследовательского центра «Суперкомпьютерное моделирование в электродинамике». Осуществляется полный инновационный цикл: фундаментальные исследования, прикладные разработки, создание новых технологий. Научно-техническое сотрудничество с иностранными партнерами из европейских научных организаций создает условия для вывода наукоемкой продукции на международные рынки.

Школа готовит специалистов, которые могут либо продолжать дальше академическую карьеру в сфере фундаментальной науки и преподавания в университете, либо работать на предприятиях в научно-технической сфере.

По тематике школы защищено 15 диссертаций, в том числе 1 докторская.



■ Члены НПШ на Международном симпозиуме PIERS'2017



■ Смирнов Ю. Г. и Смолькин Е. Ю. на конференции «Engineering Health – The Legacy of William Chalmers», г. Гетеборг, Швеция