

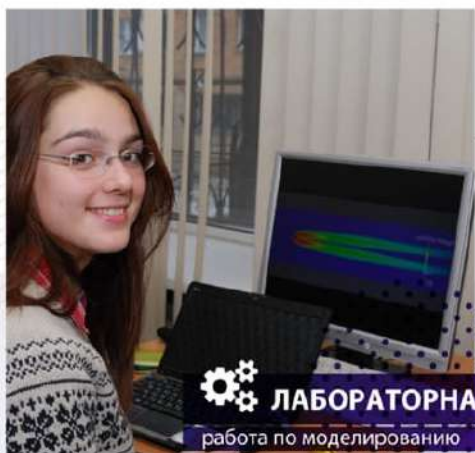
ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА >>>

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ



АННОТАЦИЯ НАПРАВЛЕНИЯ

>>> **ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА** – является одним из **ключевых** разделов науки, представляющим собой использование **современного математического аппарата и компьютерных технологий** для решения различных задач.



ЛАБОРАТОРНАЯ
работа по моделированию

НАУЧНЫЕ ТРЕКИ

>>> АНАЛИТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ

Мы создаем **математические модели**, описывающие **сложные явления и процессы**. Математика универсальна. Часто математические модели описывают разные по своей природе объекты. Мы изучаем свойства разработанных моделей, совершенствуем существующий математический аппарат.

>>> МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И ОБРАБОТКА ДАННЫХ

Мы разрабатываем **прикладные статистические методы анализа данных**, строим различные модели, позволяющие решать задачи **предиктивного анализа и классификации**. изучаем методы **машинного обучения**, создаем методы **обработки данных в условиях неопределенности**.

>>> БИОИНФОРМАТИКА

Мы решаем крупномасштабные биологические проблемы, требующие анализа больших объемов данных. Биоинформатика включает в себя изучение и разработку математических и компьютерных методов и направлена на **получение, анализ, хранение, организацию и визуализацию биологических данных**.



ЭЛЕМЕНТ

погружного суперкомпьютера "Черенков" в НИЯУ МИФИ

>>> МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Суперкомпьютерное моделирование – важнейший элемент создания **цифровых двойников реальных объектов**, позволяющий строить на их базе **предиктивные модели поведения реального объекта**, а также **моделировать процессы** в нем. В рамках данного направления мы создаем различные вычислительные алгоритмы для суперкомпьютеров, моделируем различные явления и процессы, используя современные САПР системы.



50 >>>> Мощность суперкомпьютера НИЯУ МИФИ / TFlops /

7 >>>> Языков программирования изучается студентом

60 >>>> Различных проектов выполняется студентами 1-2 курса в рамках проектной практики

ОСНОВНЫЕ ПАРТНЕРЫ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ



НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко

ПРОГРАММА

#01.03.02

ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА >>>



АКАДЕМИЧЕСКИЙ РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ >>>

Заведующий кафедрой "Прикладная математика" (№31), д.ф.-м.н., профессор Кудряшов Николай Алексеевич

«Мы находимся на пороге нового этапа развития промышленности. В подобных условиях, важнейшими факторами, способствующими профессиональному росту, являются умение приобретать знания, а также способность их использовать на практике. Мы создали все условия для того, чтобы каждый был способен получить первоклассное образование, соответствующее мировым стандартам подготовки математика-исследователя со знанием передовых IT-технологий.»

КОНТАКТНОЕ ЛИЦО >>>

Рябов Павел Николаевич
pnyabov@mephi.ru



О ПРОГРАММЕ >>>

НАШИ ПРЕПОДАВАТЕЛИ



>>> **Крянов А.В.**
/ профессор,
д.ф.-м.н. /



>>> **Коротков Е.В.**
/ профессор,
д.б.н. /



>>> **Брушлинский К.В.**
/ профессор,
д.ф.-м.н. /



>>> **Климанов С.Г.**
/ доцент,
к.ф.-м.н. /



>>> **Рябов П.Н.**
/ доцент,
к.ф.-м.н. /



>>> **Чмыхов М.А.**
/ доцент,
к.ф.-м.н. /

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

>>> **ПРОГРАММА СФОКУСИРОВАНА** на подготовку исследователей в области **прикладных математических наук**, разработчиков наукоемкого программного обеспечения, аналитиков данных, способных использовать **суперкомпьютерные технологии** и **прикладное программное обеспечение** для решения задач.

АННОТАЦИЯ

>>> **ПРОГРАММА НАЦЕЛЕНА** на студентов, интересующихся **математикой** и ее приложениями к **исследованию различных явлений и процессов**. Центральное место в программе отводится на изучение как математических дисциплин, так и дисциплин из блока компьютерных наук. Также важнейшим элементом подготовки является **проектная и исследовательская деятельность**.

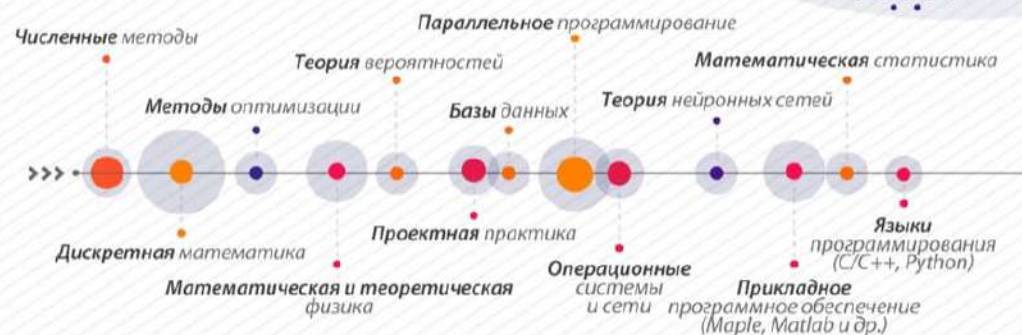
О ПРОГРАММЕ

>>> **ПРИБОРНАЯ БАЗА.** Студенты учатся использовать **высокопроизводительный вычислительный кластер**, предназначенный для выполнения ресурсоемких и/или распределенных вычислений общей мощностью более 50 TFlops.



СТУДЕНТЫ
программы на data хакатоне

ОСНОВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ >>>



>>> **ЧТО Я БУДУ УМЕТЬ?** Моделировать различные явления и процессы / **применять** современный математический аппарат / **программировать** и **разрабатывать** программное обеспечение / **анализировать** данные / **использовать** многопроцессорные **суперкомпьютеры** / **использовать** прикладное программное обеспечение / **работать в команде**.

>>> **ГДЕ Я БУДУ РАБОТАТЬ?** Предприятия ГК Росатом (ВНИИА им. Духова, АО ИК АСЭ, АО Гринатом и др.) / Научные институты РАН (Институт прикладной математики РАН, ФИЦ Биотехнологии РАН и др.) / R&D и IT подразделения компаний (Сбербанк-Технологии, Hewlett Packard, Samsung, Huawei, Parallels, Трафизура, Ростех и др.) / Университеты (Imperial College London, University of Göttingen, Royal Institute of Technology и др.).

>>> **КЕМ Я БУДУ?** Наши выпускники крайне востребованы на рынке труда и могут работать в R&D подразделениях различных высокотехнологичных компаний, учеными-исследователями в зарубежных и российских университетах, исследовательских центрах, аналитиками и разработчиками IT-решений.

ОТЗЫВЫ О ПРОГРАММЕ



>>> **Энже Хафизова**
/ Студентка
группы Б17-502 /

«Благодаря уникальному сочетанию информатики, математики и физики, у студентов формируется необходимая база для решения сложных прикладных задач во множестве актуальных направлений физики, экономики, медицины и др.»



>>> **Глеб Важенин**
/ Выпускник
2019 года /

«Кафедра помогла получить те знания, которые мне были необходимы для успешного продвижения в индустрии машинного обучения, так как это, в первую очередь математика.»