|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Название*** | ***Научный руководитель, контактная информация*** | ***Техническое оснащение*** | ***Сфера деятельности*** | ***Опыт реализации научно-технических разработок*** |
| ***Кафедра Физики*** | | | | | |
| 1. | НИЛ «Молекулярной спектроскопии» | Научный руководитель:  Профессор кафедры физики, доктор ф.-м. наук Михайлов Г. П.  Основные участники:  1. Лазарев В.А. , доцент, к.ф.-м.н.  2. Тучков С.В., доцент, к.ф.-м.н.  3. Кузнецов В.В., профессор, д.хим.-наук  4. Хатмуллина М.Т.,  доцент, к.ф.-м.н.  5. Рабчук Л.В., доцент, к.хим.-наук.  Телефон:  (347) 273-56-81  Местоположение:  г. Уфа, ул. К.Маркса 12, корпус 1, ауд 340 | - Высокотехнологичное, уникальное оборудование (КР Фурье-спектрометр Nicolet 9650 (NXP FT Raman), ИК спектрометр Specord М-80, спектрометр для КР света ДФС-24, химическая лаборатория для подготовки образцов). | - Исследование строения молекул органических соединений и многоатомных ионов  в бинарных смесях, ионных растворах  методами оптической (инфракрасной (ИК), комбинационного рассеяния (КР), ультрафиолетовой) спектроскопии и квантово-химическое  моделирование колебательных спектров. | - Коллектив проводил исследования по теме "Спектроскопия конденсированного состояния вещества", в рамках Координационного плана АН СССР и АН РАН по проблемам: "Спектроскопия атомов и молекул", "Оптика. Квантовая электроника" (№№ гос. рег. 77008632, 81094241 и № 01860092103), по заказ-наряду Министерства образования РФ  в период 2002-2007 г. и в рамках тематического плана проводимых по заданию Министерства на проведение научных исследований в рамках направления  «Индустрия наносистем и материалы»  в период с 2007 г. по настоящее время. Основные научные публикации коллектива опубликованы в ведущих российских журналах из списка ВАК. |
| ***Кафедра Общей химии (ОХ)*** | | | | | |
| 2. | Учебно-научные лаборатории | Местонахождение:  г. Уфа, ул. К.Маркса 12, корпус 1,2,9, к. 9-205, 9-206, 9-207, 9-208, 9-307, 1-240, 1-134, 0-40, 0-40А, 2-218 | - Ультратермостаты, фотоколориметры, потенциостаты ПИ-50-1.1, рН-метры, газоанализаторы, иономеры, установка электрохимической обработки, компьютеры, коррозиметр, электронный микроскоп, спектрофотометр, кондуктометр, центрифуги, электромагнитные установки «ЭМД «Пилот-1», «РВК «Пилот-1». |  |  |
| ***Кафедра Коммуникации и психолингвистики (ЯзКиП)*** | | | | | |
| 3. | Учебный центр «Коммуникационная подготовка выпускников» | Местонахождение:  г. Уфа, ул. К.Маркса 12, корпус 1 | - Современная вычислительная, мультимедийная, проекционная и аудио-видео техника;  - Программные средства реализации информационных процессов (инструментальные программные системы, облегчающие процесс создания новых компьютерных программ для автоматизированного анализа текстов);  - Оборудование для системы мониторинга учебного процесса СМУП-7, позволяющий контролировать учебный процесс в режиме реального времени и в режиме записи учебных занятий. | -     Удовлетворение потребности общества в изучении языков (английского, немецкого, французского, русского, башкирского, татарского, турецкого) и основ деловой и профессиональной коммуникации на иностранных языках.  -     Внедрение в учебный процесс компетентностного подхода к коммуникационной подготовке выпускников и формирование инновационной совокупности коммуникативных компетенций, в основе которых лежит трактовка языка как живого знания. |  |
| ***Кафедра Компьютерной математики (КМ)*** | | | | | |
| 4. | Лаборатория исследования вычислительного эксперимента | Местонахождение:  г. Уфа, ул. К.Маркса 12, корпус 6, к. 6-313 | - Вычислительная техника (компьютерный класс на 12 рабочих мест). |  |  |
| ***Кафедра Математики*** | | | | | |
| 5. | НИЛ «Математическое моделирование» | Научные руководители:  Зав. кафедрой математики д.ф.-м.н., профессор В.А. Байков, Булгакова Г.Т., Насыров Ф.С.,  Основные участники:  Булгакова Г.Т., Насыров Ф.С., Байков В.А.  Телефон:  (347) 273-77-35,  (347) 273-78-53  Местоположение:  г. Уфа, ул. К.Маркса 12, корпус 2, ауд. 416 |  | - Качественная теория линейных и нелинейных эллиптических и параболических уравнений математической физики Обоснование корректности краевых задачи для параболического уравнения с нестепенной нелинейностью. Исследование асимптотик решения нелинейной эллиптической задачи;  - Стохастические дифференциальные уравнения  и смежные вопросы   Разработка  методов  сведения линейных и нелинейных систем стохастических дифференциальных уравнений  (СДУ) с многомерным винеровским процессом к решению систем обыкновенных дифференциальных уравнений или  детерминированных уравнений в частных производных;  - Моделирование процесса тепломассопереноса в реологически сложных средах Симметрийный анализ уравнений тепломасопереноса и построение подмоделей: инвариантных, частично инвариантных, дифференциально инвариантных;  - Симметрийный анализ непрерывных и дифференциально-разностных нелинейных гиперболических уравнений;  - Симметрийный анализ математических моделей динамики биологических популяций. Уточнение математических моделей распространения биологических популяций в почве и водном растворе;  - Математическое моделирование процессов и систем нефтегазодобывающего комплекса. | - Результаты исследований  используются в образовательном процессе для подготовки специалистов в области прикладной математики и информатики, а также научных кадров высшей квалификации;  - В лаборатории проводятся фундаментальные и прикладные исследования. При финансовой поддержке РФФИ проводятся исследования;  - В рамках договоров с дочерними предприятиями НК «РОСНЕФТЬ» выполняются исследования;  - Разработка алгоритмов и расчетных модулей планирования экспериментов и анализа чувствительности. |
| ***Кафедра Высокопроизводительных вычислений технологий и систем (ВВТиС)*** | | | | | |
| 6. | Научно-исследовательская лаборатория "Групповой анализ математических моделей естествознания, техники и технологий" (НИЛ ГАММЕТТ) | Научный руководитель:  Ведущий ученый, д-р физ.-мат. наук, профессор Н.Х. Ибрагимов  Основные участники:  43 участника  Телефон:  (347) 272-94-62  Местоположение:  г. Уфа, ул. К.Маркса 12, корпус 1, ауд. 439, 442 | - Программно-аппаратный комплекс для решения задач математического моделирования, включающий: графические рабочие станции Fujitsu-Siemens Celsius M720power (Xeon E5-1650 3.20GHz 12MB Turbo Boost, 64 GB DDR3-1600 ECC, NVIDIA Quadro 4000 2GB, SSD SATA III 128GB high speed, HDD SATA III 2000GB 7.2k AF) – 2 шт; рабочие станции Fujitsu-Siemens Celsius W420 (Core i7-3770, 16 GB DDR3-1600, NVIDIA Quadro 2000 1GB, HDD SATA III 1000GB 7.2k) – 9 шт.; лицензионное программное обеспечение: пакеты Maple, MapleSim, Mathematica.  - Для решения задач компьютерного моделирования сотрудники лаборатории используют суперкомпьютер УГАТУ (http://www.ufa-rb.ru/supercomputer) и соответствующее программное обеспечение (пакеты моделирования ANSYS, STAR-CCM+, DEFORM 3D, SIMULIA Abaqus). | - Теоретическое развитие современного группового анализа;  - Построение и исследование новых математических моделей естествознания, техники и технологий  методами группового анализа;  - Внедрение методов группового анализа в научные исследования и учебный процесс. | - Выполнение работ по договору № 11.G34.31.0042 от 21.10.2011 между Министерством образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО УГАТУ и ведущим ученым – профессором Н.Х. Ибрагимовым в рамках гранта Правительства Российской Федерации по Постановлению № 220 "О мерах по привлечению ведущих ученых в российские образовательные учреждения высшего профессионального образования";  - Участие в выполнении работ по моделированию процессов линейной сварки трением в совместном проекте ФГБОУ ВПО "УГАТУ" – ОАО УМПО «Создание технологий и промышленного производства узлов и лопаток ГТД с облеченными высокопрочными конструкциями для авиационных двигателей новых поколений», выполняемому в рамках Постановления № 218 Правительства Российской Федерации "О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства". |