ФАКУЛЬТЕТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ
FUNDAMENTAL AND APPLIED CHEMISTRY DEPARTMENT

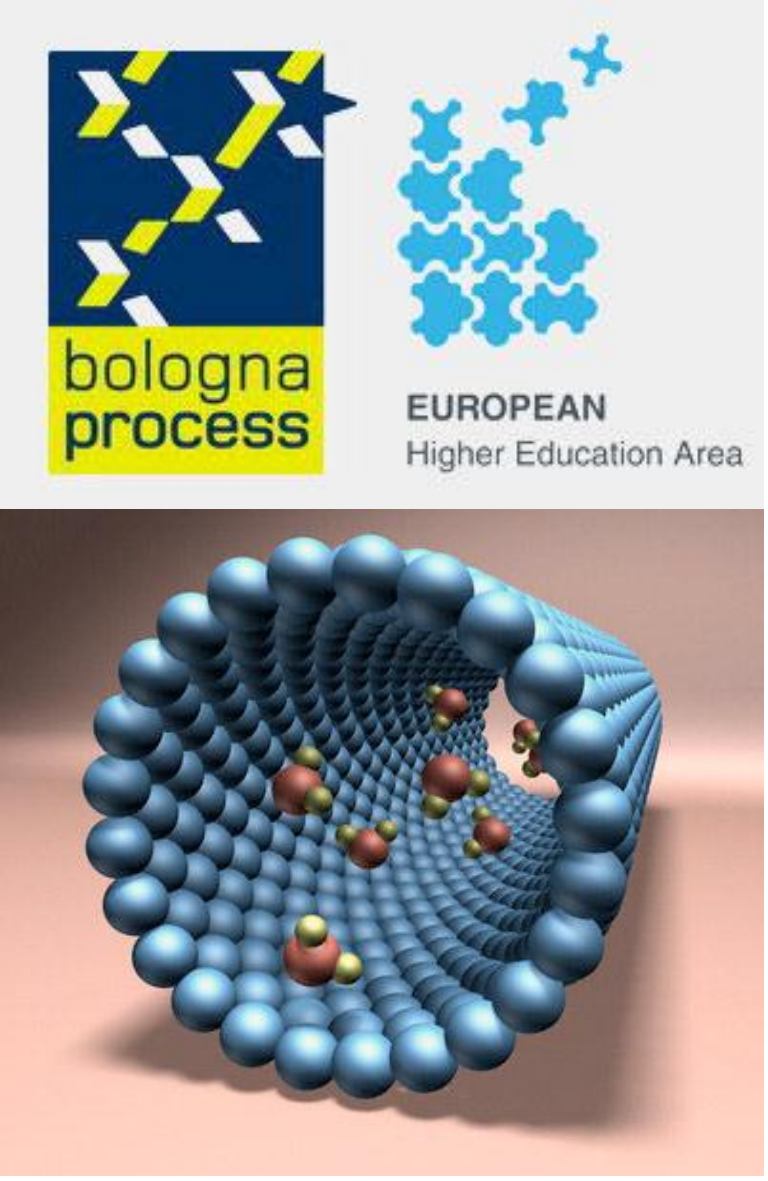
Nunquam petrorsum, semper ingrediendum!

ВЫСШИЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ИВАНОВСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ)
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES HIGHER CHEMISTRY COLLEGE IVANOVO BRANCH

Магистерская программа «Химия перспективных веществ и материалов»

Master's Program "Chemistry perspective compounds and materials"

Общие сведения



Магистерская программа «Химия перспективных веществ и материалов»

- *разработана в соответствии с принципами Болонского процесса и требованиями ФГОС ВПО по направлению 04.04.01 – Химия*
- *обусловлена необходимостью подготовки высококвалифицированных магистров химии для решения актуальных задач современной химической науки и материаловедения*
- *является универсальной, охватывая все области и виды профессиональной деятельности выпускников (научно-исследовательская, научно-педагогическая, организационно-управленческая)*

Цель программы

формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, необходимых для будущей профессиональной деятельности

Области профессиональной деятельности магистров

- ***научно-исследовательская (исследования химических процессов, идущих в природных явлениях и проводимых в лабораторных условиях, выявлению общих закономерностей их протекания и возможности управления ими);***
- ***научно-педагогическая;***
- ***организационно-управленческая.***

Индекс Хирша:
Web of Sciences – 13
РИНЦ – 15
(по состоянию на 01.03.2014)

Руководитель программы:

Койфман Оскар Иосифович

- доктор химических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии наук
- заслуженный деятель науки РФ, лауреат премии Правительства РФ в области науки, лауреат премии Президента РФ в области образования
- Главный редактор журналов «Макрогетероциклы», «Известия Вузов. Химия и химическая технология» и др.
- Заведующий лабораторией Института химии растворов им. Г. А. Крестова РАН
- Подготовил 8 докторов и 25 кандидатов наук
- Автор более 1000 научных трудов, в том числе 11 монографий, большого числа обзоров и 66 авторских свидетельств и патентов

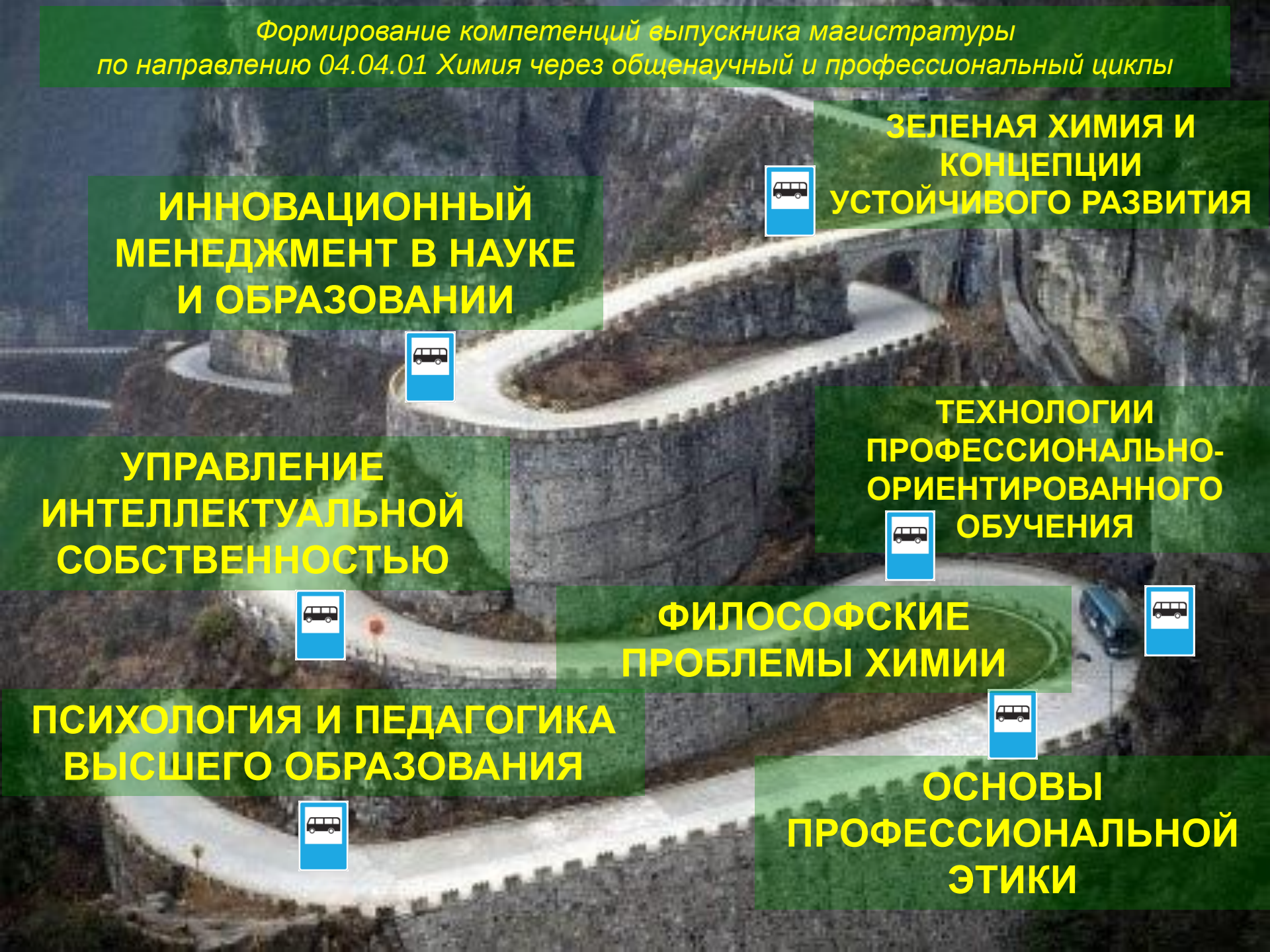
Общенаучный цикл

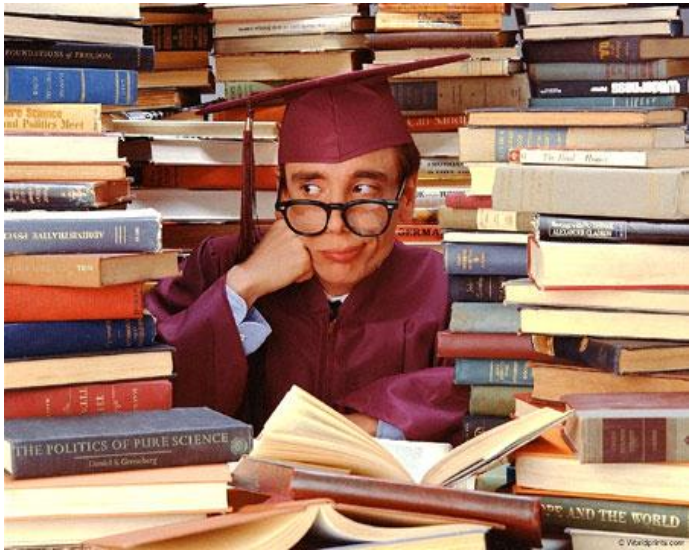
Иностранный язык, Философские проблемы химии, Компьютерные технологии в науке и образовании, Деловое общение с зарубежными партнерами, Инновационный менеджмент в науке и образовании, Проектирование образовательного процесса в высшей школе, Психология и педагогика высшего образования, Управление интеллектуальной собственностью, Технологии профессионально-ориентированного обучения, Тренинг профессионально-ориентированной риторики, дискуссий и общения

«Не могу представить себе химика, незнакомого с высотами поэзии, картинами мастеров живописи, с хорошей музыкой, который способен открыть что-либо значимое в своей области»

Академик А. Арбузов в химической лаборатории. Казань. Начало XX века

Формирование компетенций выпускника магистратуры
по направлению 04.04.01 Химия через общенаучный и профессиональный циклы





Профессиональный цикл

Актуальные задачи современной химии, Химические вещества и материалы в нанотехнологиях, Компьютерная химия, Техногенные системы и экологический риск, Методология научных исследований, Зеленая химия и концепции устойчивого развития

Дисциплины по выбору

Химия перспективных неорганических веществ и материалов/Химия перспективных органических веществ и материалов/Механизмы процессов на твердых поверхностях, Химия элементов в биосистемах/Химическая технология и химические реакторы/Теория адсорбции на твердых поверхностях, Координационная химия макрогетероциклов/Кинетика гетерогенных и гетерогенно-каталитических процессов/Химия парообразного состояния, Термодинамика и кинетика комплексообразования в неводных растворах/Химия высоких энергий/Дифракционные методы исследования строения молекул, Современные методы исследования в химии и материаловедении/Жидкофазные системы и материалы в химии и технологии/Неорганические гибридные и композиционные материалы, Химия растворов в экстремальных условиях/Механизмы органических реакций и физическая органическая химия/Химия и технология гетерогенных процессов, Методы квантовой химии в молекулярной спектроскопии/Калориметрические методы в неорганической химии и химии растворов/Химия БАВ и жизненных процессов

Научно-исследовательская работа и практики

Научно-исследовательская работа 1 семестр, Научно-исследовательская работа 2 семестр, Научно-исследовательская работа 3 семестр, Педагогическая практика,

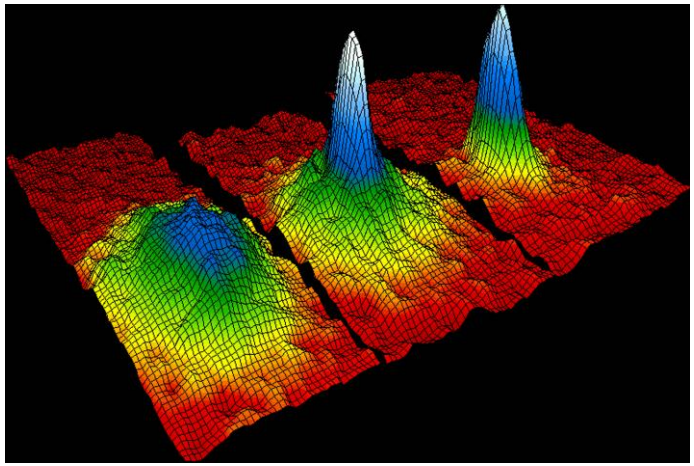
Предквалификационная (научно-исследовательская) практика

Выполнение и подготовка выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

Факультативные дисциплины

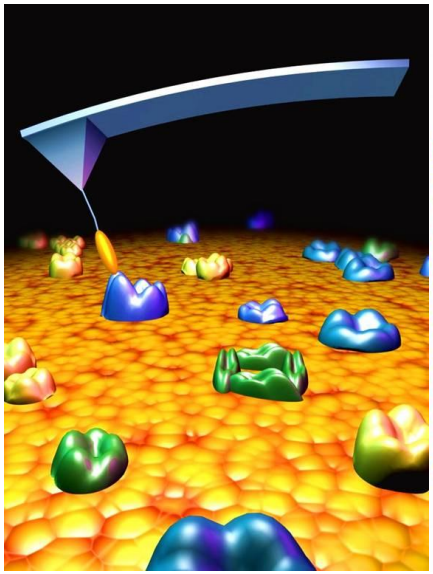
Основы наукометрии, Основы профессиональной этики, Второй иностранный язык

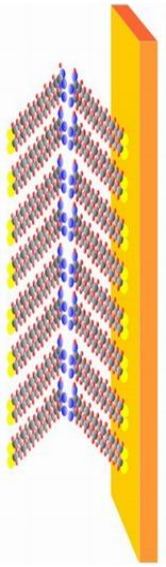
Особенности обучения



- научно-исследовательская работа как часть учебного плана, в области современной неорганической химии, наноматериалов и нанотехнологий;
- междисциплинарный подход в учебном процессе, возможность выбора индивидуальной траектории обучения;
- система персональных кураторов, рейтинговая система оценки успеваемости;
- использование современного научного оборудования Центра коллективного пользования для научной работы и выполнения квалификационных работ;
- зарубежные стажировки студентов, участие в научных конференциях;
- использование различных ресурсов (конкурсы, гранты, именные стипендии) для материальной поддержки студентов;
- тесное сотрудничество с институтами Российской академии наук и международными научными центрами для выполнения научной работы и стажировок.

Направления научно-исследовательской работы





Научная работа составляет важнейшую часть учебного плана и является одним из приоритетов при подготовке химиков-исследователей высшего уровня. Кафедра проводит передовые междисциплинарные исследования в области современной неорганической, координационной, супрамолекулярной химии, химии растворов, неорганического материаловедения, в том числе направленных на получение новых классов функциональных наноматериалов. Кафедра использует современное, уникальное оборудование Центра коллективного пользования Ивановского государственного химико-технологического университета и Института химии растворов РАН. В научной работе используются атомно-силовая микроскопия, рентгеновская дифрактометрия, все виды спектроскопии и др. На кафедре работает аспирантура и докторантура. Около 60 % выпускников продолжают обучение в аспирантуре, защищают кандидатские диссертации. Многие из них — сотрудники российских и зарубежных научно-образовательных центров.

· *ежегодно студенты становятся победителями различных конференций, конкурсов, являются стипендиатами Президента и Правительства Российской Федерации;*

· *многие студенты работают по грантам и научным программам;*

· *к моменту защиты магистерской диссертации студенты добиваются больших успехов—имеют публикации в ведущих научных журналах, являются исполнителями и руководителями грантов.*

НАШИ РЕЗУЛЬТАТЫ. 16.02.2015

Линейчатая диаграмма результатов, в основном научно-исследовательской работы студентов факультета за последние 2 года

Информация следует из материалов, представленных на конкурс повышенных стипендий за успехи в НИР на весенний семестр 2014/2015 учебного года

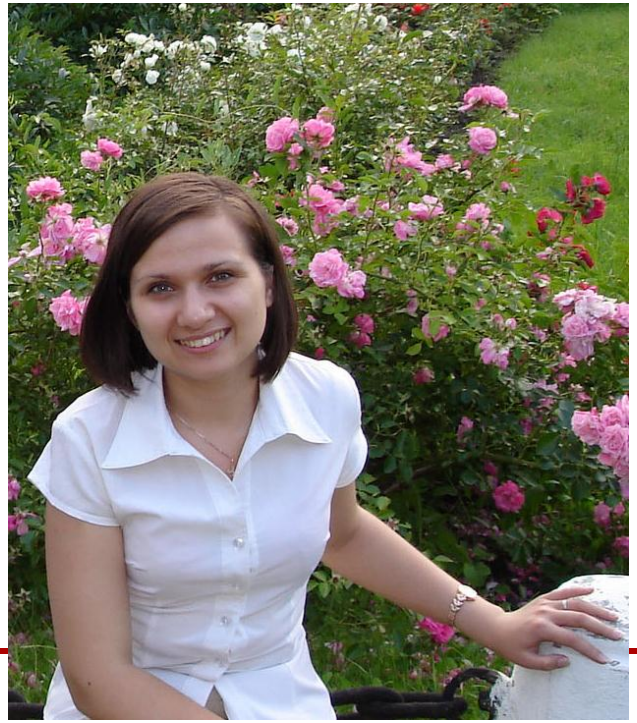
Факультет успешных людей

Энергоэффективность и энергосбережение, в том числе вопросы разработки новых видов топлива

ПРЕЗИДЕНТ РОССИИ
МОЛОДЫМ УЧЕНЫМ И СПЕЦИАЛИСТАМ

Медицинские технологии, прежде всего диагностическое оборудование, а также лекарственные средства

Выпускники факультета – **Ю. Марфин, А. Соломонов и Е. Раткова** в 2013 году стали победителями конкурса молодых ученых на получение стипендии ***Президента Российской Федерации по приоритетным направлениям модернизации российской экономики***



Всероссийский конкурс стипендий Президента РФ среди студентов и аспирантов для обучения за рубежом в 2014/2015 учебном году

Студент 4 курса факультета фундаментальной и прикладной химии **Кочергин Борис Александрович** (научные руководители - Румянцев Е.В., Соломонов А.В.) Институт медицинской экологии г. Фрайбург (Германия), лаборатория «Experimental Cancer Research». Тема «Супрамолекулярное комплексообразование урацила и его производных со свободным и связанным бычьим сывороточным альбумином»

Тимин Александр Сергеевич, аспирант 1 года обучения Научный руководитель - Румянцев Е.В. Университет ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE (Лозанна, Швейцария), лаборатория "Nanoscale Biology". Тема: "Наноадсорбционные и наноконтейнерные технологии для селективной адсорбции биомолекул и направленной доставки лекарственных препаратов к клеткам-мишеням"

НАШИ ВПЕЧАТЛЕНИЯ. 06.05.2015

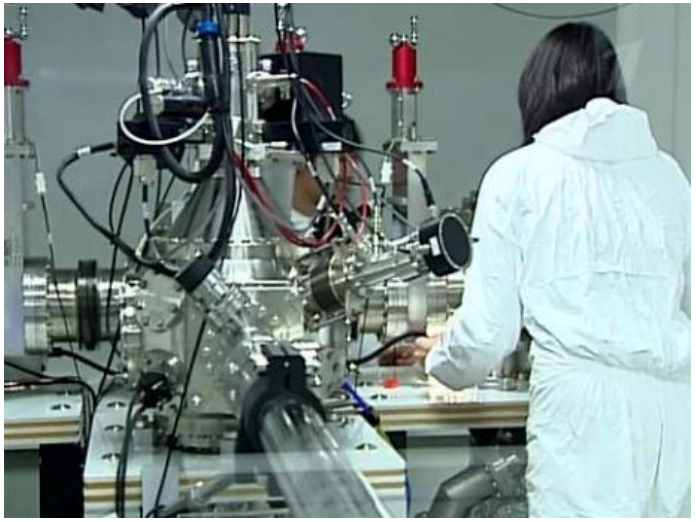
Мария Волкова, магистрантка 2-го года обучения, с 01.02.2015 проходит научную стажировку на Химическом факультете Университета г. Турин (Италия) и делится своими первыми впечатлениями:

«Я приехала в Турин… и сразу поняла, что несмотря на свою величину и статус делового и культурного центра северной Италии, это красивый, уютный и очень гостеприимный город! С первых дней пребывания здесь мне пришлось побывать в самых разных уголках Турина (бюрократия здесь прокачана!), но даже не имея рядом провожатого, я не боялась заблудиться – в те моменты, когда карта оказывалась бессильна, я обращалась к людям… и в большинстве случаев мне помогали! Удивительно, но в то же время было очень приятно видеть, что большинство людей, с которыми я общалась в университете, в магазинах, в разных учреждениях и просто на улице знают английский язык. Даже не зная этого, я чувствовала себя вполне нормально в новой среде (всё-таки знала, куда еду!), но теперь чувство спокойствия окончательно во мне укоренилось. Моя работа в Туринском университете начнется со следующей недели, однако одну из лабораторий, где мне удастся поработать, я уже увидела, а также познакомилась с новым руководителем. Из России я привезла в Турин снег: сегодня было сложно ходить по узким улочкам, ставшим от сырого снега еще более узкими и скользкими. Однако дорогу осилит идущий – я уверена, что всё получится!

«Фоток пока мало :) Есть вот такая - "Знакомство» (справа). Слева направо: проф. Глория Берлиер (мой руководитель), проф. Сальваторе Колучча (он был проректором по научному развитию университета г. Турин, а сейчас консультант), ну а меня и Елену Баланцеву – выпускницу нашего факультета вы знаете!

103 выпускника – кандидаты наук, в том числе PhD (на 31.03.2015)

Сферы деятельности выпускников



Сферы деятельности выпускников постоянно расширяются—это не только сотрудники и преподаватели Вузов, институтов Российской академии наук, но и лабораторий других государственных и негосударственных научных центров, в т.ч. зарубежных (США, Норвегия, Чехия, Таиланд, Германия, Италия и др.), ведущих фундаментальные и прикладные исследования в таких областях как биохимия, молекулярная биология, нанохимия, геохимия, нефтехимия, экология, почвоведение, криминалистика, фармацевтика, медицина, микроэлектроника, лаборатории различных производств (химических, пищевых, металлургических, фармацевтических, нефтехимических, горно- и газодобывающих). Специальная подготовка студентов по современным физико - химическим методам исследования, экономике и основам менеджмента в научных структурах позволяет работать выпускникам менеджерами в сфере наукоёмких технологий (научно - инновационные центры, технопарки, фирмы по продаже аналитического оборудования, химических и биохимических реактивов и др.).

Немного фотообразов…

Общество
«Знание»
Bundesministerium für Bildung und Forschung
DEUTSCH-RUSSISCHES FORUM E.V.
ГЕРМАНО-РОССИЙСКИЙ ФОРУМ
SCIENCE SLAM
ИВАНОВО
www.scienceslam.net
ВОСТОЧНЫЙ ЭКСПРЕСС
ГРУППА КОМПАНИЙ
RAUM PROFIE
rocco club

SCIENCE SLAM

SCIENCE SLAM

SCIENCE SLAM
ИВАНОВ

BRUKER

Nunquam petrorsum, semper ingrediendum!

Контакты:

http://www.isuct.ru, www.vk.com/vhk_isuct,
153000, Иваново, Шереметевский пр., д. 10, 3 этаж Высотного корпуса, к. 308 – деканат, тел. +7(4932)327256,
e-mail: hcc@isuct.ru

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ!