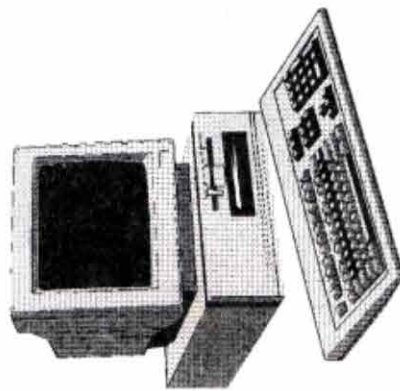


МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВЫСШИЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПО КОМПОЗИЦИОННЫМ МАТЕРИАЛАМ

Колледж создан в 1992 г. для кадрового обеспечения различных отраслей народного хозяйства специалистами высшей квалификации в области композиционных материалов (КМ).

Учебный план и программы всех дисциплин Колледжа обеспечивают его включение в мировую систему высшего образования. Одним из необходимых условий достижения международного уровня специалиста является глубокая языковая подготовка, позволяющая интенсивно на протяжении всего срока обучения. Необходимая гуманитарная подготовка позволяет студентам преодолеть языковой и культурный барьеры общения с зарубежными коллегами и обеспечивают их интеграцию в мировую науку и бизнес.



В Колледж подбирается наиболее подготовленная молодежь, которая наряду с традиционными вступительными экзаменами (химия, математика, русский язык) сдает английский язык. Абитуриенты должны обладать его знанием на уровне "Low Intermediate" по общепринятой международной классификации.

Учебным планом Колледжа предусмотрено двухступенчатое обучение. После успешного окончания первой (четырёхгодичной) ступени образования студентам присваивается квалификация бакалавра (полное высшее образование), а после завершения второй (двухгодичной) присваивается степень магистра наук по композиционным материалам соответствующего профиля.

Наряду с традиционными дисциплинами, студенты получают необходимые знания в области менеджмента, маркетинга, права. Программа углубленного изучения иностранных языков рассчитана на 6 лет и включает, наряду с общим курсом английского языка, такие курсы как английский для бизнеса и менеджмента, технический английский, английский для учебных целей, а также курсы лекций и семинаров по истории Англии и английского языка. Начиная с 3 курса студенты изучают второй иностранный язык (немецкий, французский, или испанский). Со второго курса чтение лекций, проведение практических занятий по избранным химическим и химико-технологическим дисциплинам осуществляется на английском языке.

Основным потребителем подготовленных нами специалистов по данному направлению является ОАО "Стоматология" в лице его Генерального директора - Гл. стоматолога Минздрава РФ. Мы убеждены, что УНЦ сможет решать проблемы трудоустройства и адаптации выпускника к его будущей работе.

ДИПЛОМ РЕФЕРЕНТА - ПЕРЕВОДЧИКА - ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

В соответствии с "Положением о дополнительном образовании в РХТУ имени Д.И.Менделеева" университет предлагает студентам всех факультетов обучение по программе "Референт - переводчик" на коммерческой основе. Диплом референта - переводчика (Personal Assistant and Interpreter) открывает для выпускника технического вуза новые возможности в плане трудоустройства: знание основных этапов делового общения, умение вести деловую переписку, владение двумя иностранными языками - все эти качества бесценны для специалиста, работающего как на небольшой фирме, так и в крупной компании.

В рамках Научно-образовательного центра РХТУ "Образование XXI век" и под эгидой Центра ЮНЕСКО

Главный редактор А. Тихонов
Выпускающие редакторы: О. Орлова, Н. Денисова
Компьютерная верстка С. Романова. Набор Е. Коломина

Издатель
Издательский Центр РХТУ им.Д.И.Менделеева

цилинам осуществляется на английском языке нашими и зарубежными специалистами.

После окончания 4 курса все студенты, успешно освоившие программу по английскому языку получают диплом "РЕФЕРЕНТ - ПЕРЕВОДЧИК".

В прошлом году на базе Колледжа создан УНЦ (учебно-научный центр) "Материаловед для стоматологии", в который вошли Институт химической физики РАН - ведущий академический институт в области разработки композиционных материалов, Институт физической химии РАН и ОАО "Стоматология".

Целью данного УНЦ является подготовка высококвалифицированных специалистов, моделирование, создание и производство материалов для стоматологии нового поколения, разработка методов доклинических испытаний, обеспечивающих максимальную достоверность их клинической эффективности.

Основным потребителем подготовленных нами специалистов по данному направлению является ОАО "Стоматология" в лице его Генерального директора - Гл. стоматолога Минздрава РФ.

Мы убеждены, что УНЦ сможет решать проблемы трудоустройства и адаптации выпускника к его будущей работе.

по химической науке и образованию кафедрой лингвистики, перевода и профессиональной коммуникации на иностранных языках РХТУ разработана программа "Референт - переводчик", по которой уже в течение 6 лет обучаются студенты Высшего химического колледжа по композиционным материалам, получающая бесплатно диплом референта - переводчика.

Срок обучения - 3 года (параллельно с основным образованием). Стоимость обучения - примерно 3 доллара за академический час. Форма обучения - дневная и вечерняя (начало занятий не ранее 16.00). Занятия проводятся носители языка из Великобритании и дипломированные преподаватели кафедры лингвистического и дипломатического факультета. По окончании обучения выдается Диплом дополнительного образования РХТУ.

Справки по телефону: 978-95-81.

Заседание редакционной коллегии по вторникам с 15 до 16 часов
Заказ 52. Тираж 1000 экз.

Адрес редакции:
Минусская пл., 9. Телефон 978-88-57



ГАЗЕТА РОССИЙСКОГО ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА им.Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА
№ 4 (2033) + апрель 1998 г. + Издается с 1929 г. Цена свободная

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В РХТУ



объем знаний, который позволяет им работать как в различных коммерческих структурах, так и в управленческих подразделениях химических предприятий.

Появление такой новой для нас специальности, как социология является не случайное. Открыли мы ее, откликнувшись на потребность предприятий химического профиля в специалистах по изучению общественного мнения. Конечно, предприятие может пригласить социолога - выпускника гуманитарного вуза, но как показала практика, с поставленной задачей гораздо лучше справляются специалисты, хорошо знающие специфику отрасли.

Еще один подобный пример - открытие в нашем университете педагогической специальности, здесь обучаются будущие преподаватели химии, которых так не хватает в школах Москвы и Подмосковья.

Изменения коснулись и наших традиционных химико-технологических специальностей. Так, в этом году приступили к занятиям будущие специалисты по технологии косметических средств, а с 1998 г. будет вестись подготовка специалистов по новым материалам медико-биологического назначения и применению физико-химических методов исследования в медицине.

Открыв такие специальности и направления, университет тем самым отреагировал на потребности рынка труда, где остро ощущается конкуренция между отечественными и зарубежными производителями парфюмерной, косметической и медицинской продукции.

Еще одно нововведение - наш университет приступил к подготовке специалистов по компьютерным информационным системам, и хотя сфера деятельности выпускников будет связана прежде всего с химическими технологиями, они смогут найти применение своим знаниям далеко за пределами страны.

Если сравнить набор специализаций, предлагающихся у нас десять лет назад, с теми, которые есть сегодня, легко заметить существенную разницу, и обусловлена она, прежде всего, потребностями экономики и рынка труда. Но

есть не менее важный фактор, вызвавший значительное изменение структуры университета - это новые требования к организации научных исследований. Сегодня значительно сократилась потребность в инженерах и научных сотрудниках, но по-прежнему нужны высококвалифицированные специалисты в области перспективных направлений науки.

Университет отчетливо понимает необходимость формирования будущей научной элиты, а потому стремится к тесной интеграции учебного процесса с академическими институтами. Серьезный шаг в этом направлении - создание вместе с Российской Академией наук высших химических колледжей. Сегодня у нас работают: Высший химический колледж РАН; Высший инженерно-химический колледж; Высший химический колледж по композиционным материалам и Высший химико-медицинский колледж.

Все они ориентированы на подготовку кадров, в основном, для Академии наук, широко используют ее лаборатории, во всех колледжах помимо наших преподавателей ведут обучение будущие специалисты ведущие ученые РАН.

РХТУ им. Д.И.Менделеева имеет славную историю. В этом году мы отметили 100-летний юбилей начала занятий в Московском промышленном училище, преобразованном впоследствии в Менделееву.

Университет традиционно имеет широкие международные связи. Студенты и сотрудники ежегодно выезжают на учебу и работу в ведущие университеты США, Великобритании, Франции, Японии, Германии, Италии и других стран.

Интересна и многообразна студенческая жизнь в университете. Это Академический хор, и клуб классической музыки "Орфей", и секция аэробики, а также многое другое.

Я приглашаю всех абитуриентов, интересующихся химией, попытаться поступить в наш вуз. Годы, проведенные в университете, наверняка станут одними из самых лучших лет в жизни.

Ректор РХТУ им. Д.И.Менделеева
академик РАН П.Д.Саркисов

ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ ИНФОРМИРУЕТ

В 1998 году Приемная комиссия откроет свои двери для приема документов у абитуриентов нового набора **25 июня**. Но задолго до этого срока есть дни, когда наш университет будет открыт для будущих студентов, их родителей, друзей и учителей.

12 апреля в 10 часов утра для вас распахнутся двери главного корпуса университета, расположенного на 1-ой Милуской улице д.3 (проезд до станции метро "Новослободская" или "Менделеевская"). В Большом актовом зале вы встретитесь с ректором РХТУ академиком Российской Академии наук **Павлом Дмитриевичем Саркисовым**, деканами всех факультетов, колледжей и отделений университета. Ведущие ученые расскажут Вам о менделеевском университете, его традициях, дне сегодняшнем и завтрашнем, о перспективах химической науки и технологий, об особенностях обучения в РХТУ, ответят на Ваши вопросы.

26 апреля в 10 часов утра мы будем ждать Вас в Тушинском комплексе РХТУ (ул. Героев Панфиловцев, д.20, проезд до станции метро "Сходненская", далее трамваем №6 до остановки "Институт им. Менделеева"). В новых, прекрасно оборудованных корпусах Вы встретитесь с ведущими учеными инженерного физико-химического факультета, инженерного химико-технологического факультета, факультета химической технологии силикатов.

Для тех, кто собирается выбрать химическую науку как сферу своей будущей деятельности, мы можем сообщить, что для поступления на любой факультет университета надо успешно сдать три экзамена: по химии (устно), математике (письменно), русскому языку (письменно). Ответы на экзаменах по химии и математике оцениваются по 10-балльной системе; экзаменационная работа по русскому языку оценивается "зачет" или "незачет".

Срок подачи документов в Приемную комиссию на дневное отделение - **с 25 июня по 15 июля**, а на вечернее и на дневное коммерческое отделения - **с 25 июня по 15 августа**. Для участия в конкурсе на поступление в РХТУ Вы должны представить паспорт или свидетельство о рождении, подлинный 3х4 см, а также мед. справку (086У).

Хотя полноточными абитуриентами нашего вуза Вы станете только после подачи документов, достичь своей цели - успешно сдать вступительные экзамены - можно уже в мае. В это время состоится письменное централизованное тестирование Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева. **17 мая - химия, 24 мая - математика.** Положительные результаты этих экзаменов могут быть засчитаны, по Вашему желанию, в качестве вступительных. Экзамены проводятся **бесплатно**. Начало регистрации участников экзамена в 9 утра в Малом актовом зале (вход со стороны Милуской площади).

В РХТУ им. Д.И.Менделеева без конкурса

При условии сдачи вступительных экзаменов на положительные оценки абитуриент может быть зачислен на любой факультет по контракту на коммерческой основе.

Стоимость обучения за 1 год составляет **800\$ США** в год, за исключением экономического (**1500\$ США**) и вечернего (**500\$ США**) факультетов.

В случае единовременной оплаты за весь период обучения устанавливается **25 % скидка** от всей суммы. Оплата принимается в рублях по курсу доллара (ММВБ) на момент оплаты.

В университете действует дифференцированная оплата за обучение в зависимости от успеваемости. Ее размер зависит от рейтинга студента за предыдущие два

семестра и пересматривается по результатам последующих 2-х экзаменационных сессий.

Рейтинг в 2-х семестрах в % от максимального, приведенной выше

от суммы

50%

75%

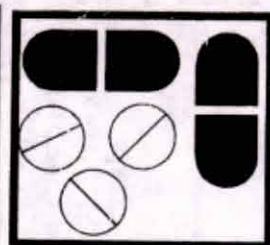
100%

Абитуриентов, заинтересованных в заключении контрактов, просим обращаться в Центр по трудоустройству выпускников (ком. 298), тел. 978-95-15.

ВЫСШИЙ ХИМИКО-МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Паразитарные успехи в лечении и профилактике различных заболеваний, вызываемых вирусными микроорганизмами, наследственными факторами или неблагоприятными условиями среды обитания, в значительной мере связаны с успехами химической науки. Речь здесь идет не только о синтезе новых лекарственных средств, но и о создании широчайшей гаммы новых материалов, без которых уже немаловажна современная медицина со всеми видами оперативного вмешательства. Простейший одноклеточный шпирит, мембраны и сосуды искусственной почки, протезирование и имплантация - все это области применения достижений органической и неорганической химии, направленные на сохранение и восстановление здоровья человека.

И все же более всего впечатляют успехи, достигнутые синтетиками в области создания новых лекарственных препаратов. Часто люди не очень хорошо понимают, что природные биологически активные вещества - это тоже химические соединения, и растительные клетки синтезируют их вовсе не для того, чтобы мы их использовали в качестве лекарств. Эти вещества предназначены для регуляции собственных обменных процессов и для самозащиты растений от насекомых и травоядных животных или от заражения плесневыми грибами, бактериями и вирусами. Один из продуктивных путей поиска новых лекарственных средств основан на модификации структуры природных соединений с целью изменения спектра биологической активности, снятия неже-



лательных побочных эффектов или увеличения продолжительности действия. Так, выделенная из отвара ивовых коры салициловая кислота стала аспирином. Огромный объем работ был проведен по модификации структур стероидных гормонов, а в области антимикробных препаратов важнейшая роль принадлежит полусинтетическим антибиотикам, позволившим на основе пенициллина, цефалоспоринов и других продуктов жизнедеятельности плесневых грибов создать широкий спектр эффективных и более безопасных, чем природные прототипы, лекарственных средств.

Таких примеров можно привести много, но важно понимать, что даже простейшие работы по созданию новых материалов медицинского назначения требуют усилий большого коллектива исследователей самой разной специализации. Чаще всего во главе таких работ оказываются химики, которые в силу необходимости или склада характера набрали необходимый для контакта с другими специалистами объем знаний по затрагиваемой области медицины, физиологии, биологии, биохимии, микробиологии, фармакологии и другим областям связанных с медицинской прикладных наук. Созданные *Высшего химико-медицинского колледжа при РХТУ им. Д.И.Менделеева* преследует цель направленной подготовки такого рода специалистов.

Основные специализации, по которым предполагается обучение студентов Высшего химико-медицинского колледжа для подготовки их к работе в трех тысячелетиях, находятся на самых передовых направлениях исследований. Здесь, конечно, остается тематика создания и производства новых лекарственных препаратов, в том числе и с ис-

пользованием современных подходов к лечению онкологических заболеваний. Опираясь на точные представления о механизме взаимодействия молекул с биохимическими системами, можно проводить направленный синтез новых препаратов. Еще одна специализация представлена материалами медико-биологического назначения, о которых говорилось в начале. Третье направление находится в тесной связи с современными разработками в области микроэлектроники. Это создание химических сенсоров и биосенсоров, в которых элементы живой природы, будь то клетки, мультимерные системы, каталитические или ферментные белки и антитела, интегрированы в датчики компьютеризированных аналитических систем. Результатом этих разработок становится многофакторный мониторинг окружающей среды и точнейшая диагностика состояния здоровья. Для совершенствования теоретической и практической подготовки студентов Колледжа будут привлекаться ведущие ученые институтов Академии Наук и собраний в этих институтах парк приборов для исследований химических соединений.

Выпускники Колледжа, конечно, не могут стать лечащими врачами, для этого требуется чисто медицинское образование, традиции которого складывались не одно тысячелетие, но они будут работать на передовых рубежах современной науки и практики, связанных со здоровьем человека.

Выпускники Колледжа, конечно, не могут стать лечащими врачами, для этого требуется чисто медицинское образование, традиции которого складывались не одно тысячелетие, но они будут работать на передовых рубежах современной науки и практики, связанных со здоровьем человека.

ВЕЧЕРНЕЕ ОТДЕЛЕНИЕ

Вы закончили среднюю школу или уже работаете на предприятии, но кто бы вы ни были, всегда важным является вопрос о повышении профессиональной квалификации. Решение этого вопроса нередко затруднено материальными соображениями, да мало ли житейских причин, не позволяющих, как кажется, продолжить образование?

Есть реальный выход! Это предоставляемая нашим вузом форма обучения на вечернем отделении без отрыва от производства.

Если вы твердо решили учиться, мы гарантируем вам такой же уровень подготовки и такой же диплом, как и у выпускника дневного отделения.

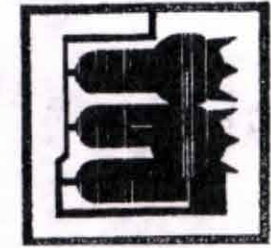
Есть еще один довод в пользу

продолжить обучение в вузовской и отраслевой аспирантуре.

Вы решили прийти к нам? Тогда познакомьтесь с информацией по всем факультетам дневного отделения. Объем нашей газеты не позволяет нам повторяться. По одним специальностям нашего университета (технология неорганических веществ, технология топлива и органических веществ, технология полимеров, технология силикатов) вы сможете обучаться в составе плановых групп, по другим - по индивидуальному графику, после успешного окончания третьего курса.

Делайте свой выбор и помните, что вечерняя форма образования - реальная.

ТЕХНОЛОГИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ



Если Вы хотите уверенно смотреть в завтрашний день и не жалеть о вышедших из моды вещах, приходящих к нам на факультет ТНВ. Высококвалифицированные выпускники обеих кафедр ТНВ - *кафедры технологии неорганических веществ (ТНВ)* и *кафедры технологии электрохимических производств (ТЭП)* - нужны во всех отраслях науки и промышленности.

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Кафедра ТНВ готовит специалистов широкого профиля по трем специальностям: *технология основного неорганического синтеза; технология минеральных удобрений, солей, кислот и щелочей; технология тонкого неорганического синтеза, чистых веществ и реактивов*. Современная химическая технология неорганических веществ базируется на достижениях химической термодинамики и кинетики, физической химии газобразного и конденсированного состояний, физики низких температур и плазмы, достижениях вакуумной техники и техники высоких давлений.

В рамках специализации даются углубленные знания физической химии катализа - основного метода ускорения химических реакций и направленного синтеза неорганических веществ, традиционных и новейших методов разделения и получения веществ высокой чистоты, специфических особенностей тонкого неорганического синтеза, а также комплексных знаний, необходимых для разработки экологически безопасных технологий.

Большая часть выпускников кафедры ТНВ плодотворно трудится над созданием новых процессов и технологий в академических и научно-исследовательских институтах. Можно посвятить себя благородному труду инженера на химических производствах, где также имеются возможности для творчества в области разработки и проектирования новых технологий.

Среди воспитанников кафедры - академики и профессора, доктора и кандидаты наук, руководители научных учреждений и предприятий страны. Наши выпускники успешно работают в совместных и малых предприятиях. Этому во многом способствует то, что кафедра уделяет большое внимание подготовке своих студентов к будущей работе, а также создает благоприятные условия для увеличения объема знаний в области экономики. Студенты имеют возможность участвовать в

научных работах по созданию новых катализаторов и сорбентов, неорганическому синтезу веществ со специальными свойствами, магнитных материалов для элементов памяти, фосфатных материалов для создания искусственной костной ткани в медицине, новых видов удобрений, эффективных процессов разделения газовых смесей с целью выделения и очистки водорода, кислорода, гелия, аргона и других газов медицинского и технического назначения. Студенческие научные, курсовые и дипломные работы выполняются с использованием персональных компьютеров и оргтехники. Кафедра имеет прочные связи и успешно сотрудничает с зарубежными коллегами.

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

Электрохимия вступила в третье столетие своего развития. Являясь частью физической химии, она выделилась в самостоятельный раздел по характеру изучаемых закономерностей, по направлениям практического использования и своеобразию методов исследования.

Химик, работающий обычными методами, чаще имеет дело с реакциями, которые происходят сами собой при простом смешении веществ. Поэтому ему обычно приходится играть роль укротителя, который то охлаждает смесь, регулируя скорость температурно, то подстигает теплом или светом реакцию слишком спокойную. Электрохимик работает иначе. Вещества, которые он смешивает, друг другу, как правило, безразличны и начинают реагировать не раньше, чем будет включен ток. Ну а если поведение веществ начнет отклоняться от нормы, то можно немедленно "вырубить". Утихомирить обычную химическую реакцию, когда она идет "вразнос" бывает куда труднее. Поэтому один из способов сделать реакцию управляемой - перевести ее на электрохимические рельсы.

Современный человек на каждом шагу сталкивается со свидетельствами могущества электрохимии.

Наука о коррозии и борьбе с коррозийными потерями - дело глобальной значимости.

Автономные источники тока - и не только аккумуляторы, но также топливные элементы для космической и другой архисовременной техники.

Тончайшие, деликатнейшие процессы в живых организмах - в клетках, мембранах, нервных волокнах и нейронах. Имплантированные топливные элементы, в которых используются составляющие ультрафильтрата крови, представляющие собой постоянные источники энергии для

Д.И. Менделеев, создатель периодической таблицы химических элементов и автор известного труда "Основы химии" в 1892 г. опубликовал, на удивление многим, труд "Толковый тариф, или исследование о развитии промышленности в России в связи с ее таможенным тарифом 1891 г." "Какой я химик, - пошутил он, - я политико-эконом. Что там "Основы химии, вот "Толковый тариф" - это другое дело".

Шутки - шутками, но великий химик прекрасно понимал важность знания экономических законов для химика, тем более химика-технолога. И это всегда понимали руководители Менделеевского. Уже в 1929 г. политико-экономические дисциплины занимали 5% учебного времени. Химическая промышленность нуждалась в организаторах производства и в 1931 г. в нашем институте был создан инженерно-экономический факультет, который вскоре, в 1934 г., был переведен в Инженерно-экономическую академию (Государственный институт им. С.Орджоникидзе).

С того времени экономическая и управленческая подготовка будущих химиков-технологов была, в основном, сосредоточена на создании в 1933 г. кафедры экономики и организации производства, облегчающей труд.

По прогнозам ряда ведущих ученых, роль электрохимии в мировой промышленности будет стремительно возрастать. Снизится даже, что по мере истощения запасов природного топлива человечество вступит в атомно-электрохимическую эру. Электроэнергия, вырабатываемая атомными электростанциями, будет использоваться тогда для генерации водорода электролизом воды, водород заменит природный газ и будет применяться в водородно-кислородных топливных элементах. Будут реализованы на практике процессы электролиза воды в фотоэлектрохимических системах, преобразующих солнечную энергию.

Спрос на выпускников кафедры остается неизменно высоким как в России, так и за рубежом. Кафедра сохранила традицию трудоустройства своих выпускников. В информационных базах данных международной компьютерной сети INTERNET имеется большое количество заявок ряда фирм Америки, Европы и Австралии на исследователей и технологов-электрохимиков - специалистов по коррозии, гальваническим покрытиям, источникам тока и др.

Студенты кафедры ТЭП, отличившись экзаменами, получают, помимо основной, дополнительные ежемесячные стипендии: им. Л.А. Костандова - 250 рублей, им. Я.В. Матюса - \$100, стипендия фирмы "De Nora" - \$100.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ОАКУЛЬТЕТ

Изменения в социально-политической и экономической жизни страны потребовали колоссальной структурной перестройки всей системы управления и, в частности, управления химической промышленности. Сегодня стране нужны не просто "командиры производства", для которых основное средство управления - принуждение, а специалисты-управляющие (менеджеры), для которых работа на рынке и исследование его законов (маркетинг) - это образ мышления и образ действия. Вот почему в 1992 г. в Менделеевском институте была создана на базе - колледж менеджмента, а в 1994 г. на их базе - экономический факультет.

Менделеевского университета ведет подготовку по трем специальностям на дневном отделении: *менеджмент, маркетинг и социология* (5 лет обучения) и по специальности *финансы и кредит* на вечернем отделении (второе высшее образование). В составе факультета три кафедры: *кафедра экономики, кафедра экономики и организации производства и кафедра социологии*.

Основная задача факультета - подготовка высококвалифицированных специалистов в области управления, организации производства и сбыта, владеющих экономическими знаниями, способных к самостоятельной работе. Факультет готовит специалистов по трем специальностям на дневном отделении: *менеджмент, маркетинг и социология* (5 лет обучения) и по специальности *финансы и кредит* на вечернем отделении (второе высшее образование). В составе факультета три кафедры: *кафедра экономики, кафедра экономики и организации производства и кафедра социологии*.

За время обучения студенты проходят специальную подготовку по английскому языку, которая позволит им свободно работать с англоязычными партнерами.

Через 2 года получить диплом и академическую степень магистра. В своей практической деятельности магистр более ориентирован на творческую и исследовательскую деятельность в науке, бизнесе, преподавании, в работе в научных фондах и спонсорских организациях. Диплом бакалавра позволяет продолжить обучение в магистратуре и в зарубежных вузах.

Желаем успеха в свободном выборе Вашего личного образовательного маршрута!



Подготовка бакалавров техники и технологий по направлению "Химическая технология" и магистров техники и технологий по направлению "Химическая технология и биотехнология".

Химическая технология и биотехнология - широкая и многосторонняя область творческой, деловой, научно-исследовательской, производственной и коммерческой деятельности. Цель введения этой формы обучения - получение студентом высшего профессионального образования, связанного с получением фундаментальных и специальных знаний в различных областях химии и химической технологии, биотехнологии, математики, физики, экологии, экономики и др. Это особенно удобно для тех, кто желает углубленно, свободно и абсолютно осознанно выбрать интересующие его области химии и технологии при получении специальной подготовки.

Программа обучения бакалавров рассчитана на 4 года и насыщена современным интересным химическим содержанием. После окончания 2 курса Вы сможете



Первые выпускники отделения бакалавриата

ФАКУЛЬТЕТ

ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ СИЛИКАТОВ



Что Вы знаете о силикатах, точнее о неметаллических неорганических материалах (ННМ)? На память, и то не сразу, приходят цемент, бетон, кирпичи, стеклянные окна, стеклянная и фарфоровая посуда. А ведь сегодня наши материалы используются повсеместно. Некоторые ученые предлагают звать в недалеком будущем наступление "Нового каменного века", когда эти материалы будут применяться еще шире.

Все многообразие материалов можно условно разделить на три группы: металлы, органические полимеры и ННМ. Некоторые ученые называют ННМ неорганическими полимерами, и на это есть свои причины, связанные с взаимодействием в материале образующих их атомов.

В чем преимущество ННМ?

• Широкое распространение сырьевых материалов. В отличие от металлов и органических полимеров, сырье буквально под ногами. Земная кора состоит из оксидов, среди которых основную роль играют силикаты. Отсюда и часто используемое название этой группы материалов - *силикатные*.

• Материалы обладают самым широким набором физико-химических свойств. Большинство из них отличает очень высокая стойкость к окислению, нагреванию, различным видам коррозии.

• Производство изделий, по сравнению с другими группами, относительно мало затрагивает окружающую среду и менее опасно для работников.

• Утилизация отслуживших свой срок изделий (как правило весьма длительный) не является сложной экологической проблемой и сводится обычно к измельчению материалов и их повторному использованию для производства новых материалов.

• Материалы недорогие, не выделяют при нагревании вредных веществ, многие из них обладают высокой твердостью, прочностью, износостойкостью, низким коэффициентом трения, химической стойкостью, способны работать при высоких температурах.

Широкое разнообразие физико-химических свойств неметаллических неорганических веществ обеспечивает столь же обширный набор свойств у изготовленных из них материалов. Все это делает ННМ весьма привлекательными для потребителей. Сегодня нет ни одной области деятельности человека, где бы не использовались ННМ. Самая устойчивая и качественная связь сегодня осуществляется со стекловолокном. Без ННМ невозможна современная электроника, электротехника, радиотехника, авиация и космонавтика, металлургия и металлообработка, энергетика и сельское хозяйство. Дороги, жилые и промышленные здания, мосты, метро, гидроэлектростанции, аэродромы и космодромы - все это невозможно без бетона, стекла, керамики. Биокерамика и биоси-

или нескольких фаз. Этого технологи делать пока не умеют. Проблема ждет молодых и талантливых исследователей.

Если Вы думаете о будущем, т.е. хотите иметь надежную перспективную и пользующуюся стабильным спросом специальность, на которой Вы не потеряете свое здоровье, если Вы хотите решать сложные физико-химические проблемы химии высоких температур и проблемы современного материаловедения, поступайте на факультет химической технологии силикатов.



ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ "ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН"

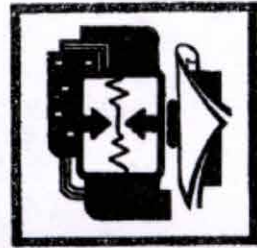
Отечественные промышленные предприятия крайне нуждаются в выпуске высокотехнологичных и конкурентоспособных товаров. На этом сосредоточены усилия технологов, занимающихся совершенствованием и удешевлением технологий, художников и дизайнеров, работающих над формой и палитрой новых видов изделий. Однако, как в вечном споре "физиков" и "лириков", далеко не всегда то, что задумано художником, может быть воплощено в конкретной технологии, и, наоборот, часто изделия массового спроса не хватает изящества. Именно поэтому впервые в 1995 году при факультете химической технологии силикатов объявлен набор на 1 курс колледжа "Технический дизайн".

Увлеченным искусством художников и скульпторов, покоренным матией стекла и пластика керамики студентам колледжа для получения степени бакалавра в течение 4 лет предстоит познать основы химии и технологии силикатных материалов и пройти углубленную художественную подготовку. В программе обучения большое внимание уделяется практическим работам с материалами, практике в художественных цехах ведущих предприятий, знакомству с народными промыслами.

Современный художник-дизайнер немалым без знания компьютерной графики и компьютерного дизайна, иностранного языка; технолог-дизайнер - без овладения современными технологиями, без знания основ авторского права и маркетинга. Именно такого выпускника ждут на фарфоро-фаянсовых и стекловых заводах, в реставрационных мастерских, многочисленных малых предприятиях, занимающихся выпуском художественных изделий из стекла и керамики, скульптуры малых форм, деталей интерьера, архитектурно-строительных изделий. Наконец, если Ваша мечта - собственная творческая мастерская, то в нашем колледже Вы получите знание материалов, технологий и оборудования, которых не хватало художникам, открывающим свое дело.

ФАКУЛЬТЕТ

КИБЕРНЕТИКИ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ



Научно-технический прогресс и современное состояние химической и смежных отраслей промышленности ставят перед химической наукой новые задачи. Сейчас уже недостаточно найти способ получения необходимого продукта и организовать его производство, нужно с минимальными затратами и в кратчайшие сроки провести исследования химических процессов, рассчитать оптимальные параметры технологических режимов и раз-

меры аппаратов, разработать схему автоматизированного управления производством, предусмотреть возможность быстрой перенастройки оборудования при необходимости перехода на выпуск аналогичного или другого продукта.

Решение этой сложной проблемы - сокращение до минимума экспериментальных исследований, спланированных таким образом, чтобы получить максимум необходимой информации из автоматизированного анализа литературных данных и расчетов с использованием новейших методов прикладной математики. Решение этих задач требует от современного инженера химика-технолога не только традиционных знаний химии, процессов и аппаратов химической технологии, но и умение квалифицированно использовать методы математического моделирования системного анализа, современную вычислительную технику.

Подготовку специалистов в области нового научного направления - кибернетики химико-технологических процессов - впервые в нашей стране начала в 1960 г. кафедра, организованная академиком В.В.Кафаровым. В 1975 г. на базе кафедры создан факультет, в который в настоящее время входят две выпускающие кафедры: кибернетики ХТП и гибких автоматизированных производственных систем, а также общая кафедра вычислительной техники информационно-компьютерные системы в химии и химической технологии и вычислительный центр университета.

На кафедрах ХТП и ГАПС ведется подготовка высококвалифицированных инженеров-технологов в области основных процессов химической технологии и химической кибернетики по трем специализациям: кибернетика

химико-технологических процессов, гибкие автоматизированные производственные системы. Кафедра вычислительной техники, является общей для студентов всех специальностей университета.

Основными направлениями научных исследований являются:

- разработка автоматизированных систем научных исследований (АСНИ) для решения задач оптимизации конструирования и функционирования химических реакторов и массообменных аппаратов;
- разработка и синтез гибких автоматизированных производственных систем;
- разработка систем автоматизированного управления химико-технологических процессов и производств;
- создание нефтехимических и микробиологических процессов и производств;
- разработка систем искусственного интеллекта для решения различных задач в химической технологии;
- автоматизированный синтез ресурсо- и энергосберегающих экологических чистых производств;
- разработка компьютерных информационных систем в области экономической и финансовой деятельности, экологических исследований в химии и химической технологии.

В подразделении факультета работают 5 специальных лабораторий, оснащенных современными средствами вычислительной техники. Это лаборатории:

- моделирования основных процессов химических производств;
- систем управления химико-технологических процессов и производств;
- гибких автоматизированных производственных систем;
- тренажеров химических производств;
- лаборатория ПЭВМ и компьютерных сетей.

В лабораториях проводятся учебные занятия и научно-исследовательские работы.

На факультете работают 8 профессоров, 27 доцентов, 20 преподавателей и ассистентов. Ежегодно факультет выпускает около 70 молодых специалистов, 15-20 кандидатов наук. Глубокие знания и широкий профиль специальности позволяет выпускникам факультета ХТП успешно ра-

ботать в самых различных областях науки, техники, образования, а также на промышленных предприятиях страны.

Обучаясь на факультете ХТП, студенты постигают премудрости моделирования, теории искусственного интеллекта, осваивают методологию системного анализа, учатся оптимизировать и автоматизировать экспериментальные аппараты и линии, создавая гибкие автоматизированные производственные. И, конечно, овладевают навыками программирования и работы на современных ЭВМ различных классов. Многие студенты активно включаются в научную работу.

Знания, получаемые на факультете ХТП, универсальны, поэтому выпускники успешно работают в различных институтах Российской АН, НИИ химической и смежных отраслей промышленности, в вычислительных центрах, отделах и лабораториях математического моделирования, автоматизированного проектирования и управления крупнейших комбинатов и научно-производственных объединений, в фирмах и совместных предприятиях.

При факультете создан **Международный высший колледж "Информационные компьютерные системы"**, в котором с 1994 г. началась подготовка специалистов широкого профиля в области использования компьютерных сетей в химии и химической технологии. Срок обучения 5,5 лет.

Студенты колледжа имеют возможность выбора профиля специальности в следующих направлениях:

1. Информационные системы и системное программирование.
2. Искусственный интеллект и экспертные системы.
3. Синергетика и теория динамических самоорганизующихся систем, системный анализ.
4. Компьютерные системы в экономике и финансовой деятельности.
5. Компьютерные системы в химии, нефтепереработке и биотехнологии.

К преподаванию будут привлекаться ведущие ученые страны, промышленники, экономисты и известные зарубежные ученые.

Подготовка в колледже будет осуществляться на русском и английском языках по желанию студента.

ИНЖЕНЕРНЫЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



Сегодня факультет, в составе которого четыре кафедры, готовит выпускников по двум специальностям: химическая технология и химическая физика. В нескольких словах особенность подготовки на факультете можно охарактеризовать так: широкий профиль, базирующийся на прочной базе фундаментальных знаний, и адаптивность к условиям сегодняшнего дня.

Традиции, микроклимат и материальная база факультета всегда способствовали неторопливой и вдумчивой научной работе. Наверное, именно поэтому факультет, несмотря на свой не слишком преклонный возраст, может обоснованно гордиться своими выпускниками в Российской Академии наук. А их уже немало - четыре академика и восемь член-корреспондентов. Уверены, что, если вы прочтаете этот материал, сделаете свой выбор в пользу нашего факультета, число наших представителей в Академии наук в ближайшие 30-40 лет значительно вырастет.

КАФЕДРА ХИМИИ И ТЕХНОЛОГИИ КРИСТАЛЛОВ

Кристаллы - синие, зеленые, красные, прозрачные и с металлическим блеском, самосветящиеся, магнитные, электрические, звучащие, вибрирующие, сверхтвердые и даже жидкие, сверхпрочные и пластичные, проникающие, как сито, меняющие свой цвет и форму, ограниченные, пластичные и даже волокнистые и деревобразные.

Этот мир станет Вашим, если Вы решили связать свою жизнь с кристаллами. И вот Вам скажут: "Сделайте, пожалуйста, такой-то кристалл."

Да! Но кристаллы не делают - их выращивают. Культивируют зародыши. "Вскармливают" в специальных маточной среде в стерильных условиях. Размножают. Далее их с нежностью и вниманием ориентируют, режут на лоскуты, сверлят, ограняют, полируют. А потом используют по назначению.

Эти - для чипов, лазеров, ювелирных изделий, для нанозлектронных устройств. Из других делают термоядерные реакторы, сенсоры, имплантаты, подшипники, часовые стекла, скальпели. Третьи предназначены для оптических компьютеров, люминофоров, сцинтилляторов, дисплеев ноутбуков. Научкой установлено, что заворачивающаяся игра света на гранях кристалла - лишь следствие особого характера его внутреннего пространства.

Существует всего 14 типов таких пространств и 230 видов. Каждое из этих пространств удерживает в себе особое гармоничное электромагнитное и звуковое по-

ле. Это море звука и света откликается на любые изменения окружающей среды. А если еще обратить внимание на то, что кристалл во время своего роста замораживает свои прошлые состояния (как дерево в годичных кольцах) и отсюда обладает памятью, то в пору задать вопрос, а чем, собственно, он отличается от живого существа?

Оглянитесь, поищите вокруг себя кристаллы и Вы увидите, что миллионы этих индивидов самоотверженно устраивают нашу жизнь. Взяв хотя бы Ваш пледер. Здесь запись и воспроизведение звука возможны лишь благодаря особым маленьким кристалликам на магнитной ленте, внутреннее поле которых особо чувствительно к внешнему магнитному полю.

Хотите в полной мере знать, на что способны кристаллы? Хотите научиться науке и искусству выращивания кристаллов? Перед Вами кафедра химии и технологии кристаллов - ПОСТУПАЙТЕ!

Может быть через несколько лет Вы будете выращивать кристаллы на космической станции "Альфа" или где-нибудь в Бостоне, Риме, Берлине или Токио.

Эта кафедра единственная в России.

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ РЕДКИХ И РАССЕЯННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Прогресс человечества определяется доступностью новых материалов, обладающих уникальными свойствами. Посмотрим, что же будет определять развитие цивилизации в ближайшей, уже достаточно ясной перспективе.

Резкое усовершенствование средств связи возможно на базе широкого использования световых волноводов. В состав материала волноводов, особенно, волноводов новейших конструкций, всегда входят соединения редких металлов.

А какие усовершенствования ждут двигатель внутреннего сгорания. Для повышения его эффективности нужно повысить температуру сгорания бензина, да вот только такие температуры не выдерживают никакие стали. Поэтому двигателю нужно делать из керамики, а в ее составе обязательно присутствуют редкие металлы.

Кто не слышал об удивительном, уж совсем недавнем открытии - сверхпроводящей керамике. Это открытие обещает совершить переворот в приборостроении, электропередаче и многих других областях. Вот и сверхпроводящая керамика тоже содержит редкие металлы.

Новейшие люминофоры, делающие цветные телевизоры изображением сочным, естественным, кристаллы лазеров и искусственные драгоценные камни, сверхмощные постоянные магниты, авиационные, космические и огромное количество других уникальных сплавов, суперкаталлизаторы - вот далеко не полный перечень материалов, чье существование невозможно без редких металлов.

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ ИЗОТОПОВ И ОСОБО ЧИСТЫХ ВЕЩЕСТВ

В названии кафедры два направления. Оба важны, перспективны и увлекательны.

Изотопы. Подчеркнем - стабильные, а не радиоактивные. В современном мире - это основа множества интересных и важных применений:

- охрана здоровья человека (медицина и фармацевтика);
- экологическая безопасность (контроль вредных выбросов и определение их источника, защита от ионизирующих излучений);
- энергетика - будущая и настоящая (солнечная, водородная, ядерная);
- удовлетворение извечного стремления к познанию мира (фундаментальные науки), и т.п.

Как правило, человеку необходим самый редкий в природе изотоп. Можно сказать, перифразируя слова поэта: "Перебравшись единого грамма ради тысячи тонн природной смеси..."

Особо чистые вещества. В природе их просто нет. А мир, в котором мы живем, уже немалый, например, без микроэлектроники в разнообразных ее проявлениях:

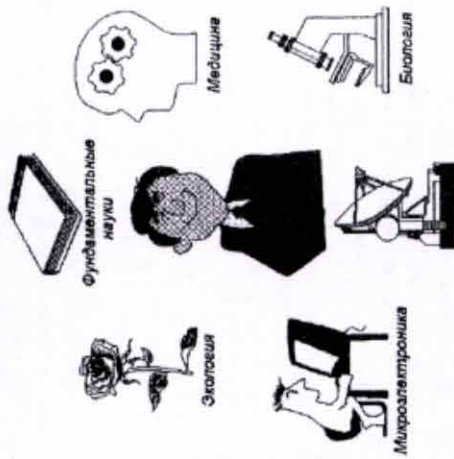
- компьютерное оборудование;

- теле-, видео-, аудиотехника;
 - системы связи и информации и т.д.;
- без сверхпроводников для энергетического будущего (в частности, термоядерного синтеза).

В основе такого мира - особо чистые вещества, а особая чистота - единицы процентов атомов и молекул на миллион. Добиться этого - понятие "искать иголку в стоге сена", но, главное, найти ее. Особые вещества - это особенное оборудование, особо чистые помещения, многократно превосходящие стерильность лучших операционных.

Не легко получить вещество особой чистоты и трудно отделить редкий стабильный изотоп от его собратьев по месту в периодической таблице Д.И. Менделеева. По своим химическим свойствам они практически не различимы... Но на самой малости этих отличий и основаны методы разделения изотопов и методы получения особо чистых веществ, которыми владеют не многие.

Научиться умножать малый эффект в сотни, тысячи, миллионы и более раз, получить редкий стабильный изотоп или не существующее в природе вещество особой чистоты и стать специалистом - задача для пытливого ума, честолюбивого и любящего трудиться человека.



ИНЖЕНЕРНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Октябрь 1989 г. стал датой рождения нового инженерного экологического факультета, в который вошли три кафедры: промышленной экологии, экологической биотехнологии, технологии защиты биосферы.

Конечно, организация ИЭФ являлась следствием активного развития экологических исследований в мире и в нашей стране. Этому способствовало и бурное обсуждение экологической темы в прессе и в обществе.

Мир подошел в своем развитии к новому этапу качественного, а не количественного роста. На протяжении веков человечество развивалось путем все более активного и масштабного использования ресурсов, накопленных природой за сотни миллионов лет. В конце концов наступил предел, дальше которого требуется иная стратегия прогресса.

Воспитание экологического мышления у людей, как непосредственно занятых созданием конкретных технологий и эксплуатирующих их, так и потребляющих производимую продукцию, - одна из целей современного цивилизованного общества. Однако, чтобы это воспитание не свелось в нашей стране только к чаще всего нереальному закрытию предприятий, необходимо

вооружить экологическое мышление конкретными знаниями. В этом и состоит задача нового факультета.

Сотрудничество ИЭФ с ведущими вузами стран Европы и Америки позволяет студентам факультета, прослушавшим учебные курсы, принять участие в совместных экологических экспедициях, выполнить дипломные и аспирантские работы в университетах США, Франции, Канады, Швейцарии, Италии и Германии.

На подготовку специалистов, глубоко разбирающихся в законах функционирования и развития сложных химических, биологических, технических, экономических систем, обладающих междисциплинарным мышлением, способных предвидеть последствия своих решений для окружающей среды, нацелена кафедра экологической биотехнологии. Сфера деятельности выпускников - мониторинг и контроль качества окружающей среды, организация и развитие малотоннажных технологий, обезвреживание и переработка промышленных отходов, экологическая экспертиза проектных решений и действующих производств.

Один из альтернативных вариантов развития экологически чистых малотоннажных технологий - активное использование биологических объектов и механизмов, в совершенстве отработанных самой природой. Биотехнология на-

ходится в стадии бурного развития, и сфера ее деятельности постоянно расширяется.

Отличительная черта выпускников кафедры промышленной биотехнологии - владение методами микробиологического, биохимического, энзиматического синтеза, способность целенаправленно управлять сложными биологическими процессами, протекающими в микробных, растительных и животных клетках или с использованием веществ, полученных в результате их жизнедеятельности.

Задачу гармоничного развития химических производств и производственных комплексов с минимальным загрязнением окружающей среды ставят перед собой выпускники кафедры технологии защиты биосферы. Рациональное природопользование предполагает создание ресурсосберегающих комплексных природоохранных систем для регулирования допустимой экологической нагрузки на биосферу. Изучая комплекс дисциплин - экологию, микробиологию, физико-химические основы природоохранных технологий - выпускники кафедры получают возможность эффективно регулировать взаимоотношения человек - биосфера.

Итак, если вы хотите стать выпускниками первого в стране инженерного экологического факультета, мы ждем вас на ИЭФ.

ИНЖЕНЕРНЫЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



Если Вы хотите работать на самых передовых рубежах современной науки и техники, связанных с важнейшими проблемами, стоящими перед человечеством: это проблемы повышения урожайности и защиты растений, здоровья и долголетия человека, создания композиционных полимерных материалов с особыми свойствами, источников концентрированной энергии и управления быстрыми протекающими процессами - поступайте на ИХТ факультет.

Факультет потому и называется химико-технологическим, что позволяет выпускнику найти свое место едва ли не в любой отрасли химической технологии.

Окончив его, вы будете знать технологию высокомолекулярных соединений и полимерных материалов, производство и применение азотной кислоты, ее солей, многих комплексных соединений, синтетическую органическую химию и технологию органических веществ. Вы будете работать на современных ЭВМ с использованием сложных программ, в т.ч. разработанных на факультете.

На факультете четыре кафедры.

КАФЕДРА ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

Кафедра готовит высококвалифицированные кадры по специальности "Химическая технология синтетических биологически активных веществ". Выпускники кафедры успешно работают на предприятиях, в исследовательских институтах, проектных организациях и в коммерческих структурах, связанных с синтезом, разработкой технологии и производством лекарственных средств, агрохимических препаратов и других биологически активных веществ различного спектра действия.

Фундаментальная подготовка студентов кафедры базируется на изучении доплатных глав органической химии, методов специального органического синтеза, химии лекарственных веществ, основ биохимии и физиологии растений и животных, а также технологических дисциплин и отдельных глав прикладной химической технологии и термодинамики. При подготовке специалистов кафедра широко использует новейшие методы анализа и вычислительную технику. Особое внимание уделяется вопросам поиска новых биологически активных соединений и установлению связи между строением веществ и их взаимодействием с биохимическими системами.

Начиная с младших курсов, студенты кафедры принимают участие в научных исследованиях преподавателей и сотрудников кафедр, работающих в области синтеза и создания технологий производства лекарственных веществ и агрохимпрепаратов. По разработкам кафедры созданы

технологии ряда гербицидов и регуляторов роста растений.

Сотрудниками кафедры получены и внедрены в медицинскую практику новые эффективные лекарственные препараты для лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Из последних работ кафедры по получению лекарственных средств можно отметить исследование в области синтеза бактерицидов и работы по усовершенствованию технологий некоторых полусинтетических антибиотиков. В последние годы успешно развиваются научные контакты сотрудников кафедры с учеными зарубежных стран.

КАФЕДРА ХИМИИ И ТЕХНОЛОГИИ ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Кафедра готовит специалистов широкого профиля для работы в исследовательских организациях и на химических предприятиях, создающих и производящих полимерные материалы.

Основные направления подготовки: химия и технология полимерных композитов, в том числе технологии твердых ракетных топлив и порохов - уникальных мобильных источников концентрированной энергии, используемых при создании новой техники (ракетно-космическая и оборонная техника, новейшие системы поиска полезных ископаемых, интенсификация нефтедобычи, аварийные системы спасения, тушение пожаров и др.);

материаловедение полимерных композитов, теория создания полимерных материалов с заданными свойствами;

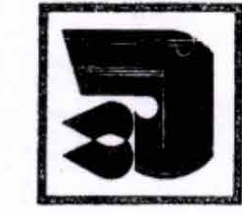
физика и химия процессов горения порохов и твердых ракетных топлив.

Фундаментальная подготовка студентов основана на углубленном изучении химии и физики полимеров, теоретических основ переработки, проблем прочности и разрушения полимеров, кинетики химических реакций и механизма горения. Универсальность программ обучения обеспечивает возможность работы выпускников кафедры в различных областях науки и техники, связанных с созданием и эксплуатацией полимерных материалов.

КАФЕДРА ХИМИИ И ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ АЗОТА

Азот обладает удивительной способностью аккумулировать химическую энергию и трансформировать ее в другие виды энергии и в полезную работу. Это обстоятельство используется живой природой: химия жизни - это химия азотсодержащих веществ. Это с успехом используется и химическая технология - эффективные лекарственные средства, кино- и фотоматериалы, высокомолекулярные соединения и пластмассы, минеральные удобрения и, наконец, твердые ракетные топлива, пороха, пиротехнические составы и взрывчатые вещества - все это материалы, содержащие азот.

Главные направления подготовки



Если ты любишь химию, если в тебе таится талант исследователя, если в тебе бьется деловая жилка и ты мечтаешь покорить деловой мир, отбрось все сомнения - ты на верном пути, факультет химической технологии полимеров ждет тебя!

Полимеры - это то, что тебе надо! В настоящее время нет сферы производства, науки, технологии, где не применялись бы полимерные материалы, объем производства и потребления которых будет непрерывно возрастать. Термостойкие, химстойкие, медикобиологического назначения, оптически прозрачные, негорючие, электроизоляционные и токопроводящие, сверхпрочные и сверхлегкие - число их бесконечно, без них нет современного мира, а будущее требует появления все новых и новых.

Если тебя волнуют вопросы экологии, охраны окружающей среды - иди к нам на полимерный факультет, и ты сможешь внести свой вклад в создание новых экологически безопасных технологий получения, переработки полимеров и использования их в экологически безвредных материалах.

Если тебя больше интересует экономика и маркетинг, ты тоже будешь прав, выбрав наш университет и полимерный факультет. Углубленные знания экономики, экологии, инновационных языков, которые дополнительно организуют кафедры факультета для хорошо успевающих студентов, владение технологиями и ассортиментом полимерных материалов сделают тебя незаменимым специалистом в области маркетинга и позволят легко ориентироваться в современном мире бизнеса, рекламы, организации оптовых сделок. У тебя появятся неограниченные возможности начать свое собственное дело или принять участие в работе известных фирм!

Многие студенты, хорошо владеющие иностранными языками, проходят часть обучения в университетах США, Канады, Англии, Германии. Обмен студентами и аспирантами осуществляется ежегодно.

Уже сейчас можно сказать, что наступающий XXI век станет веком полимерных материалов. Это требует решения сложных научных проблем, над которыми работают специалисты трех кафедр нашего факультета.

ФАКУЛЬТЕТ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛИМЕРОВ

КАФЕДРА ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПЛАСТМАСС

Кафедра готовит специалистов в области технологии производства полимеров практически для всех отраслей народного хозяйства. Кафедра технологии пластмасс РХТУ им.

Д.И.Менделеева - единственная среди родственных кафедр вузов России, на которой осуществляется подготовка специалистов по 4 специализациям:

- технология пластмасс масс;
- технология элементноорганических и неорганических соединений;
- технология полимеров медицинской биологического назначения;
- технология ионитов.

Подготовка специалистов ведется кафедрой на базе передовых предприятий полимерной отрасли промышленности, институтов Российской Академии наук и Минмедпрома.

КАФЕДРА ХИМИИ И ТЕХНОЛОГИИ ПОЛИМЕРНЫХ ПЛЕНКООБРАЗУЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ

Кафедра является старейшей в стране и единственной в Москве по подготовке специалистов в области химии и технологии высокомолекулярных соединений по специализациям:

- технология лакокрасочных композиционных материалов и покрытий;
- технология полимерных клеев, герметиков и компаундов.

Знания, полученные на кафедре, в совокупности охватывают основную проблематику науки и производства как в области синтеза и регулирования свойств полимеров, так и в области направленного изменения их свойств с целью получения на их основе композитов. Такое уникальное сочетание знаний по производству и применению полимеров поддерживают постоянный спрос на выпускников кафедры, а владение этими знаниями обеспечивает безболезненный переход специалистов из одной сферы деятельности в другую.

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛАСТМАСС

Кафедра готовит специалистов по технологии изделий из пластмасс и композиционных материалов.

За внешне неброскими словами "переработка и применение" на самом деле стоят все полимеры, заполнившие

нашу жизнь, - от авторучек до микросхем компьютера. И свойства этих материалов на 90% определяются именно в процессе переработки - это как раз то, чем занимается и в чем достигла огромных успехов кафедра переработки пластмасс.

Отличительной особенностью кафедры является то, что многие проблемы решаются на стыке современных наук и технологий различного профиля: медицина, экономика, биология, культура, архитектура, строительство и т.д. Современные требования привели к организации дополнительных специализаций в области экономики, культуры. Создана единственная в России возможность получить специализацию по технологии реставрации уникальных памятников истории и культуры, археологии и архитектуры.

...

Перед выпускниками нашего факультета никогда не стояла и не будет стоять проблема трудоустройства. Известность факультета в промышленных и научных кругах обеспечивает спрос на работу по специальности на крупнейших промышленных предприятиях, научно-исследовательских институтах, учреждениях АН России, государственных, во всевозможных предприятиях, работающих в составе новых экономических структур. По заказам крупнейших фирм проводится целевая индивидуальная подготовка. Сегодня наши выпускники возглавляют фирмы, предприятия, банки, являются ведущими специалистами компаний практически всех сфер народного хозяйства не только в нашей стране, но и во многих странах Европы, Америки, Азии и Африки.

Факультет химической технологии полимеров - гарант твоего будущего!



ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



Специализация: мембранная технология

Как известно, живой организм функционирует благодаря множеству биологических мембран. Это и сверхтонкая оболочка каждой единичной клетки, и мембраны, каковым является, например, кожный покров.

Желание использовать такое уникальное свойство биологических мембран, как селективное, т.е. выборочное проникновение через них различных веществ, привело к возникновению новой отрасли химической технологии - мембранологии.

Более 50 выпускников Менделеевского университета защитили кандидатские диссертации в этой новой области знаний.

Подготовка специалистов по мембранной технологии в РХТУ им. Д.И. Менделеева проводится под руководством заслуженного деятеля науки и техники, д-р техн. наук, проф. Ю.И. Дытнерского.

Мембранные методы универсальны. В химической и нефтехимической промышленности с их помощью разделяют углеводороды, концентрируют технологические растворы, отделяют сточные воды и выбросные газы с одновременной регенерацией ценных веществ.

В биотехнологии и медицине мембранные методы применяют для выделения и очистки биологически активных и лекарственных веществ, для изготовления аппара-

ратов "искусственная почка" и "искусственное легкое".

В пищевой промышленности полупроницаемые мембраны концентрируют фруктовые и овощные соки, молоко и молочные продукты с сохранением всех природных свойств.

С помощью мембранных методов разделения определяют морскую и солоноватую воду, обеспечивают длительное хранение плодов и овощей в регулируемой газовой среде, проводят стерилизацию жидкостей и газов и решают множество других разнообразных проблем.

Ввиду такого многообразия проблем специалист по мембранной технологии должен быть универсальным и способен работать практически в любой отрасли народного хозяйства. С этой целью учебный процесс насыщен различными видами научно-исследовательской работы в институтских лабораториях и в различных базовых организациях, в академических и отраслевых институтах. На завершающей стадии обучения студентам предлагают выбор и специализацию в той отрасли народного хозяйства, где будет проходить их последующая трудовая деятельность.

Специалистов по мембранной технологии ждут в научно-исследовательских институтах и на предприятиях химической, микробиологической, электронной, пищевой и многих других отраслей промышленности, в организациях Академии наук и здравоохранения. Менделеевский университет сегодня единственный в стране, где проводится подготовка специалистов такого профиля.

Мы ждем вас - молодых, инициативных, жаждущих приобрести не девальвируемое достоинство - знания - в высшем учебном заведении нового типа.

Педагогическое отделение

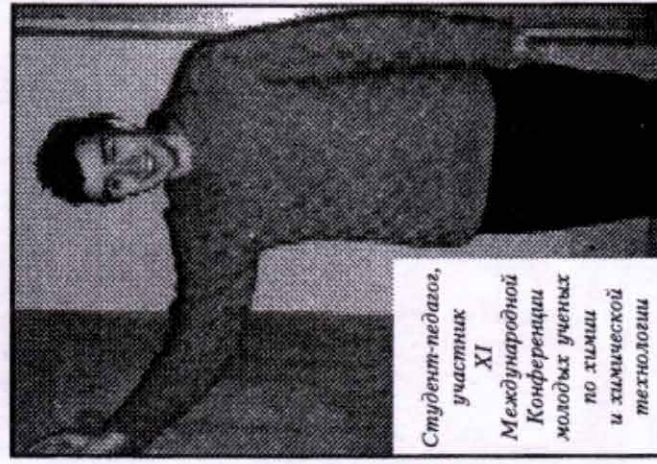


Педагогическое отделение готовит педагогов-химиков для работы в школах, техникумах, училищах, лицеях, гимназиях и вузах. Место работы будущих специалистов, в основном, Москва, но возможны и другие крупные города.

Некоторые выпускники смогут применить свои знания для работы за границей.

Особенность подготовки педагогов в РХТУ заключается в том, что студенты получают глубокую фундаментальную подготовку по химии в сочетании с необходимыми педагогическими знаниями, а также навыки научно-исследовательской работы. Это позволяет работать на высоком профессиональном уровне в различных учебных заведениях, в зависимости от обстоятельств. Другими словами - возможность найти место работы "по душе".

Срок обучения на педагогическом отделении - 5 лет. За это время студенты изучают курсы естественно-научного, психолого-педагогического и гуманитарного циклов. В естественно-научном цикле значительно больше времени по сравнению с планами для инженерно-химиков отводится химическим дисципли-



Студент-педагог,
участник
XI
Международной
Конференции
молодых ученых
по химии
и химической
технологии

ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ



Возможности органической химии и технологии органических веществ неисчерпаемы. Целенаправленный синтез красителей, поверхностно-активных веществ, лекарственных веществ, лека-

препаратов, соединений для создания новых нетрадиционных материалов, т.е. самых разнообразных соединений с заданными свойствами. Необходимые для этого знания студенты получают на трех кафедрах факультета технологии органических веществ.

Сложнейший органический синтез, создание уникальных углеводных материалов, современные методы разработки технологий, современные методы контроля за химическими процессами и установления строения синтезированных соединений, применение ЭВМ и методов кибернетики в промышленных расчетах молекулярных характеристик органических молекул с использованием методов квантовой химии - вот те основные направления, по которым студенты получают необходимую теоретическую и практическую подготовку. Это позволяет им после окончания обучения работать на предприятиях и в научных учреждениях, в представительских организациях различных фирм, связанных с производством продукции основного и тонкого органического синтеза, биологически активных веществ, фармацевтических препаратов, новых композиционных материалов.

Полученный после окончания факультета уровень подготовки позволяет его выпускникам продолжить свое обучение или найти хорошее место работы за границей, в том числе в странах Западной Европы и Северной Америки.

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ ОСНОВНОГО ОРГАНИЧЕСКОГО И НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

Кафедра готовит специалистов по специальности "Технология органических веществ" со специализациями "Технология основного органического синтеза", "Технология поверхностно-активных веществ", "Технология проектирования".

Основной органический синтез и нефтехимический синтез - отрасль химической технологии, которая на базе простейшего парафинного и ароматического сырья, олефинов, ацетиленов, оксидов углеводных химических классов. Продуктами основного органического синтеза являются синтетические углеводороды, галогенсодержащие соединения, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, простые эфиры, карбоновые кислоты и их эфиры, а также многие другие вещества. По своему назначению это исходное сырье и промежуточные продукты для промышленности тонкого органи-

ческого синтеза, мономеров и вспомогательные вещества для получения и переработки полимеров, растворители, масла, химические средства защиты растений, экстракты, поверхностно-активные вещества.

В последнее время наметилась тенденция организации при крупных комбинатах органического синтеза гибких малолотных производств различных конечных и промежуточных продуктов, используемых в фармацевтической, лакокрасочной, полимерной и других смежных отраслях промышленности и в сельском хозяйстве. Это повышает экономическую стабильность производств в условиях происходящей структурной перестройки промышленности. Кафедра учитывает эти тенденции в своих учебных планах подготовки специалистов и активно участвует в научных исследованиях в этом направлении. Разработки со трудников кафедры реализуются с помощью зарекомендованного при факультете научно-производственного предприятия "СОВИТех". Полученные от реализации разработок средства используются для финансирования перспективных исследований, в которых активное участие принимают студенты.

Выпускники кафедры решают задачи, связанные с освоением и совершенствованием существующих и разрабаткой новых экономичных, ресурсо- и энергосберегающих малоотходных технологий, безопасных для человека и окружающей среды. Поэтому студенты кафедры проходят серьезную подготовку по органической химии, изучают механизмы реакций, овладевают современными методами исследования и проектирования химических и химикотехнологических процессов, включая математическое моделирование и оптимизацию процессов с использованием вычислительной техники.

КАФЕДРА ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ОРГАНИЧЕСКИХ КРАСИТЕЛЕЙ

Кафедра готовит специалистов в области химии и технологии продуктов тонкого органического синтеза по специальности "Химическая технология органических веществ" со специализацией "Технология органических красителей".

Выпускники получают хорошую теоретическую подготовку по органической химии, химии ароматических и гетероциклических соединений, осваивают методы синтеза и молекулярного дизайна, современные физико-химические методы исследования ароматических и гетероциклических соединений, органических красителей, пигментов, химикатов для цветной фотографии, толографов, красителей для опто- и микроэлектроники, жидких кристаллов, цветообразующих компонентов для регистрации, записи и хранения

информации, материалов лазерной техники и многих сложных органических соединений с заданными свойствами.

В плане инженерно-технологической подготовки, студенты изучают методы разработки химико-технологических процессов тонкого органического синтеза, анализа и синтеза химико-технологических систем, аппаратное оформление и основы проектирования органического синтеза, аспекты новых и традиционных способов применения красителей.

Для решения этих задач кафедра оснащена современными приборами для физико-химических исследований, персональными ЭВМ.

Кафедра активно сотрудничает с промышленными предприятиями отрасли, выполняя работы по совершенствованию технологий действующих производств, а также по разработке и размещению на существующих технологических схемах производств новых органических красителей и продуктов тонкого органического синтеза. Кафедра проводит работы по заказам научно-исследовательских организаций, Государственного научного центра РФ "НИОПИК", научно-производственных фирм. Во всех научно-исследовательских работах наряду с преподавателями, научными сотрудниками и аспирантами принимают участие студенты, работая в научных группах на договорных условиях.

КАФЕДРА ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Кафедра химической технологии углеродных материалов - это новейшие технологии и уникальные материалы на основе углеродных волокон и тканей, термостойкие и высокопрочные углепластики, технологии получения искусственных алмазов, композиты на основе углерода и синтетических смол, биологически активные препараты и мелиоранты, новые поколения мембран для очистки, разделительные катализаторы для нефтепереработки.

Вещества с предельно обуглероженой структурой принято называть углеродными материалами. Это, кроме всем известного графита, жаростойкие легкие и прочные конструкционные материалы для самолетов и космических кораблей, электропроводящие волокна и теплоизолирующие изделия, уникальные углеродные материалы, используемые в медицине (зубные и костные протезы).

Студенты кафедры овладевают знаниями в области органической химии, катализа, физики твердого тела, современных методов физикохимического анализа, прикладной математики, математического моделирования процессов технологии с использованием новейшей отечественной и зарубежной техники.

КОЛЛЕДЖИ

ВЫСШИЙ ИНЖЕНЕРНО- ХИМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



ВИКХ организован в 1993 г. с целью подготовки специалистов широкого профиля по направлению "Химическая технология и биотехнология", на основе многоуровневой системы высшего образования, принятой в большинстве стран Европы и в США.

Колледж дает фундаментальное инженерно-химическое образование, самостоятельно формирует свои учебные планы с учетом опыта ведущих центров инженерно-химических знаний, таких как Кембриджский, Бермингемский и Астонский университеты в Англии, Массачусетский технологический институт и Колорадский Государственный Университет в США, Мюнхенский и Дортмундский технические университеты в Германии и ряд других.

Студенты Колледжа изучают следующие общетехнические дисциплины: Органическая химия, Физическая химия, Биохимия. Наряду с химическими дисциплинами в Колледже читаются курсы высшей математики и физики, методы применения

ВЫСШИЙ ХИМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



Высший химический колледж первое высшее учебное заведение Российской академии наук, образованное с целью подготовки химиков-исследователей, главным образом, для работы в ведущих научных центрах химического профиля академии наук. Колледж действует на правах факультета Российского химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева, является ассоциированным членом Московского независимого университета и связан договором о сотрудничестве с химическим факультетом Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. В Колледже полностью устранен разрыв между высшей школой и практикой современных научных исследований. Выпускники получают квалификацию и навыки, позволяющие им по окончании самостоятельно вести научно-исследовательскую работу без дополнительного периода стажировки и адаптации к условиям современного исследовательского института. Колледж дает фундаментальное университетское образование, самостоятельно формирует свои учебные планы и программы курсов, исходя из современного состояния науки и потребностей академических

института общей и неорганической химии им. Н.С. Курнакова Российской Академии Наук, который совместно с РХТУ им. Д.И. Менделеева создал на базе ВИКХ учебно-научный комплекс "Теоретические основы химической технологии".

Курс обучения в Колледже рассчитан на 4 года. После защиты дипломного проекта (работы) выпускник получает диплом о базовом высшем образовании и приобретает академическую степень бакалавра наук по направлению "Химическая технология и биотехнология".

Диплом бакалавра дает право выпускнику ВИКХ работать на предприятиях, фирмах, СП, имеющих дело с химическими или биотехнологическими производственными материалами, а также вариантами экзаменационных билетов прошлых лет. Срок обучения на курсах - 8 месяцев (с октября по май включительно). Занятия проводятся в помещении университета два раза в неделю.

Учащиеся, успешно выполнившие программу курсов, получают **Свидетельство, которое обеспечивает право на зачисление в университет при равенстве конкурсных баллов.**

Все выпускники подготовительных курсов получают приглашение в летней лекторий, работающих в период приема документов перед вступительными экзаменами. Подготовка курсов - платная. **Формирование курсов проводится с 1 по 30 сентября.** Полную информацию об условиях приема и обучения на курсах можно получить по телефону (095) 978-85-20.

Ежегодно в Колледже проводится цикл лекций известных отечественных и зарубежных ученых. Тематика лекций охватывает новейшие достижения в области химии и расширяет характер современных исследований. Встречи с известными учеными, ведущими специалистами в той или иной области химических знаний стимулируют творческую активность студентов и приучают их к ведению научных дискуссий. Лекции зарубежных ученых дают также возможность практики ведения дискуссии на английском языке.

Студенты систематически знакомятся с тематикой исследований химических институтов академии, их лабораториями, встречаются с руководителями и сотрудниками научных подразделений этих институтов. Учебные планы предусматривают стажировку студентов в зарубежных научно-образовательных центрах. Все студенты включаются в научные исследования, проводимые в академических институтах, не позднее второго семестра.

В мае выпускники учебного комплекса сдадут итоговый экзамен, который засчитывается как экзамен на аттестат о среднем образовании, а также, по желанию выпускника, как вступительный экзамен в РХТУ.

ДЛЯ ВАС, СТАРШЕКЛАССНИКИ

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ КУРСЫ

Курсы по подготовке в вуз работают по вечерней и заочной системам.

На вечерних и заочных подготовительных курсах обучаются школьники 10-11 классов и работающая молодежь. Занятия проводятся по следующим дисциплинам: **химия, математика, русский язык.** Слушатели курсов обеспечиваются необходимыми учебными и методическими материалами, а также вариантами экзаменационных билетов прошлых лет. Срок обучения на курсах - 8 месяцев (с октября по май включительно). Занятия проводятся в помещении университета два раза в неделю.

Учащиеся, успешно выполнившие программу курсов, получают **Свидетельство, которое обеспечивает право на зачисление в университет при равенстве конкурсных баллов.**

Все выпускники подготовительных курсов получают приглашение в летней лекторий, работающих в период приема документов перед вступительными экзаменами.

Подготовительные курсы - платные. **Формирование курсов проводится с 1 по 30 сентября.** Полную информацию об условиях приема и обучения на курсах можно получить по телефону (095) 978-85-20.

ХИМИЧЕСКАЯ ШКОЛА при Российском химико-технологическом университете имени Д.И. Менделеева

ОБЪЯВЛЯЕТ ПРИЕМ УЧАЩИХСЯ

8-11 КЛАССОВ
на вечернее отделение
на 1998/99 уч. год
(занятия 1-4 раза в неделю
с 17.00 до 20.00 час.)

В программе:
**занятия по химии, математике
и русскому языку.**

По окончании Химической школы учащиеся получают свидетельство с оценками по трем предметам: химии, математике и русскому языку, которые по желанию учащегося могут быть засчитаны как оценки вступительных экзаменов в РХТУ им. Д.И. Менделеева

**ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ЭКЗАМЕНЫ
ПО ХИМИИ**
(1 тур) для учащихся 9-11 классов
состоится

15 АПРЕЛЯ И 13 МАЯ
в 17 часов
по адресу: м. Новослободская или
Менделеевская, 1-я Миусская ул.,
дом 3 (Миусская пл., д. 9),
корпус № 3 (на территории университета), комн. 401 - Б.

Для учащихся 8 класса проводится запись (без экзамена) по телефону: **978-82-84**
с 15.00 до 20.00 ежедневно,
кроме субботы и воскресенья.

УЧЕБНЫЙ КОМПЛЕКС "РХТУ - СРЕДНИЕ ШКОЛЫ"

Учебный комплекс "школа-вуз" РХТУ им. Д.И. Менделеева включает 30 базовых школ, имеющих классы с углубленным изучением химии, в которых обучается около 1000 человек. Обучение рассчитано на 2 года и проводится по программам, составленным преподавателями университета и базовых школ. В учебном плане комплекса предусмотрены трехнедельная практика, во время которой школьники знакомятся с основами аналитической химии, а также работают в научных лабораториях университета.

Принем учащихся в учебный комплекс осуществляют базовые школы на конкурсной основе.

Подача заявлений - с 1 апреля.

Совет учебного комплекса координирует работу и оказывает содействие в организации углубленного изучения химии - проведения лекций, семинаров и практикумов в московских школах: №№ 134, 174, 868, 316, 422, 303, 106, 827, 710, 881, 136, 1560, 641, 829, 928, 1185, 1256, 1747, 405, 548, 656, 842, 1526, 1825

и в школах Подмосковья:

№ 82 - Чернозоловка, № 8 - Ступино, № 7 - Фрязино, № 7 - Кольчугино, № 5 - Климовск, № 2 - Одинцово.

В мае выпускники учебного комплекса сдадут итоговый экзамен, который засчитывается как экзамен на аттестат о среднем образовании, а также, по желанию выпускника, как вступительный экзамен в РХТУ.

ПРИМЛАЩАЕТ МЫЗЕИ УНИВЕРСИТЕТА

Музей истории РХТУ им. Д.И. Менделеева размещается на Шелепихе, и он ежедневно готов принимать гостей.

Вся коллекция музея - это безвозмездный дар сотен менделеевцев, ветеранов, студентов, сотрудников, всех подразделений РХТУ, дружественных вузов и их музеев, химических НИИ и заводов, новых современных образований. В экспозиции музея: Москва и Миуссы; Московское промышленное училище и Московский химический техникум им. Д.И. Менделеева; исторический путь от училища до универси-

бернетика химических процессов, экология химических технологий.

Музей организует и проводит экскурсии по Миусской площади и вокруг университета, по Москве, вокруг Кремля, по Китай-городу, по Бульварному и Садовому кольцу, в музеях Москвы и исторических комплексах.

Адрес музея: 123290, Москва, 1 Приальный проезд, д. 6.

Телефоны: 259-26-80 - директор музея Аралов Серафим Серафимович; 978-85-20 - приемная комиссия РХТУ.